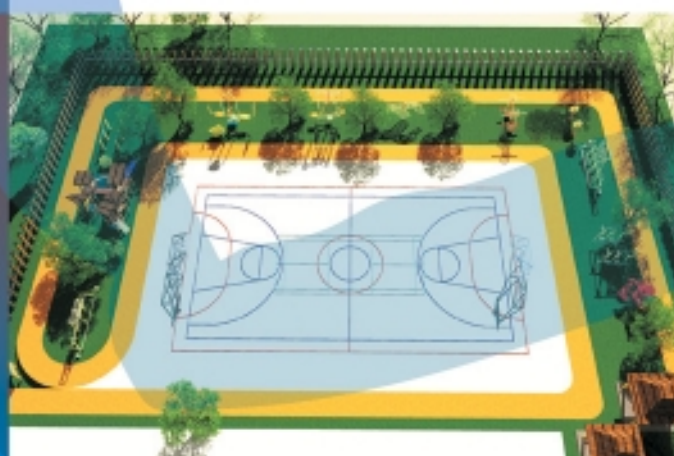


guíaconaviconade

instalaciones
recreativas y
deportivas
en desarrollos
habitationales





Grupo de trabajo

Coordinación:

Comisión Nacional de Vivienda

Carlos Gutiérrez Ruiz
Arq. Evangelina Hirata Nagasako
Arq. Cristina González Zertuche
Arq. Adriana Vicente González
Arq. Eduardo Carmona Uroza

Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte

Carlos Hermosillo Goytortúa
Eduardo Javier Sánchez Urrutia
Carlos Eliazib King Ristori
Arq. María Teresa Rodríguez Castillo
Arq. Ramón Ávila Sánchez

Instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales

Primera edición, 2007

ISBN: en trámite

D.R. © CONAVI

Comisión Nacional a la Vivienda

Pte. Masaryk # 214, primer piso

Bosque de Chapultepec

11580, México, D.F.

Coordinación de la edición, diseño y formación:

Arroyo + Cerda, S. C.

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

La información de esta publicación se puede consultar en las páginas de internet de Conavi y de Conade

ViviendaEspacioActivo



guíaconaviconade

instalaciones
recreativas y
deportivas en
desarrollos
habitacionales



guía conaviconade

instalaciones recreativas
y deportivas en desarrollos
habitationales

índice contenido



guía conavi conade

instalaciones recreativas y deportivas en desarrollos habitacionales

carta	presentación	7
texto	introducción	9
primera	parte	
	Contar con espacios para vivir activos	14
	Importancia	15
	Consideración preliminar	15
	Situación actual: lo posible	16
	Recomendaciones para instrumentar acciones	19
	Atribuciones Conavi y Conade	20
segunda	parte	
	Equipar desarrollos y conjuntos para vivir activo	22
	Sistema normativo de equipamiento	23
	Equipamiento para actividades recreativas y deportivas	25
uno	Canchas de Usos Múltiples	26
dos	Módulos Deportivos Integrales	36
tres	Módulos Deportivos para desarrollos habitacionales	42
cuatro	Otros espacios deportivos	47
cinco	Equipamiento para recreación	51
seis	Mobiliario urbano recomendado	54
	Conclusiones	63



guíaconaviconade

instalaciones recreativas
y deportivas en desarrollos
habitacionales

cartapresentaciónconavi



Presentación CONAVI



La nación se hace más fuerte cada vez que en las familias se forman personas más aptas, más responsables y más generosas para enfrentar los retos de la vida. Es por ello que el desarrollo humano ha de apoyarse en políticas que de manera transversal contribuyan a la fortaleza de las familias en el orden de la salud, la alimentación, la educación, la vivienda, la cultura, el deporte y la recreación.

Para impulsar la formación y consolidación de una nueva cultura física entre todos los grupos sociales y de edad, así como del cuidado de la salud, no sólo del cuerpo sino también de la mente, el gobierno federal, a través de la **Conavi** y la **Conade**, como parte de las instancias encargadas de dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 en lo referente al *Desarrollo Humano Sustentable*, impulsan y promueven la incorporación armónica de infraestructura deportiva y de recreación en los desarrollos habitacionales.

En este contexto, esta **Guía** promueve criterios y lineamientos generales para desarrollar un subsistema de equipamiento para la actividad física de la población, integrado a su hábitat inmediato.

Es a través del trabajo multidisciplinario, plasmado en este documento, y de su aplicación en la vivienda, como se ha dado un primer paso para que la información general y detallada sobre este equipamiento no represente más una preocupación para promotores, proyectistas, constructores y habitantes de los desarrollos habitacionales; por el contrario, la garantía de poder acceder a soluciones viables y factibles, sin duda contribuirá al logro de una vida con calidad para todas las familias.

Carlos Gutiérrez Ruiz
Director General

CONAVI
Comisión Nacional de Vivienda



guíaconaviconade

instalaciones recreativas
y deportivas en desarrollos
habitacionales

cartapresentaciónconade



Presentación CONADE



El compromiso del gobierno Federal de impulsar el acceso a una vivienda digna y decorosa fomentando la construcción del mayor número de viviendas en la historia, sin sacrificar con ello calidad por cantidad, fortalece la firme convicción de la **Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte** de sumarse a dichos esfuerzos, generando información técnica actual, clara y concisa, referente a diversas instalaciones deportivas y recreativas y que, a través del trabajo multidisciplinario contribuya a que los desarrolladores de vivienda aprovechen de manera sustancial los enormes beneficios que se generan al dotar de espacios destinados al deporte y la recreación a la vivienda y a los conjuntos habitacionales, al mismo tiempo que se fomenta la actividad física entre los habitantes.

Es indudable, por los innumerables beneficios que el deporte, la recreación y la actividad física brindan a quienes los practican, que el contar con instalaciones deportivas y recreativas funcionales, de buena calidad, estéticas y sustentables, vinculadas estrechamente con las viviendas, eleva sustancialmente la plusvalía del desarrollo habitacional que las considere, ejerciendo con ello influencia directa en el bienestar de los habitantes y usuarios al mejorar su salud y estado de ánimo, erradicar riesgos por adicciones y contribuyendo a la integración familiar.

Es por ello que la **Comisión Nacional de Vivienda** conjuntamente con la **Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte** han elaborado esta *Guía para el Diseño de Espacios Recreativos y Deportivos en Desarrollos Habitacionales*, que permitirá no solo a desarrolladores y constructores de vivienda, sino también a los habitantes y usuarios de la misma, encontrar información escrita y gráfica sumamente útil para el desarrollo adecuado de dichos espacios.

Si la presente **Guía** consigue sensibilizar a desarrolladores de vivienda, organismos, habitantes y usuarios, para considerar de manera incluyente espacios deportivos y recreativos dentro de los desarrollos que se lleven a cabo, se habrá dado un paso importante en el impulso a la práctica del deporte y la recreación en sus diversas manifestaciones, para que más mexicanos se superen a sí mismos en disciplinas y actividades físicas que los conviertan en ejemplo y orgullo de su comunidad y de la nación.

Sr. Carlos Hermsillo Goytortúa
Director General

CONADE
Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte



guía conaviconade

instalaciones recreativas
y deportivas en desarrollos
habitacionales

texto introducción



El *Desarrollo Humano Sustentable* constituye una estrategia integral planteada por el Gobierno de la República en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

El diseño e instrumentación de instalaciones recreativas y deportivas en los desarrollos habitacionales es una acción que sin duda coadyuva a garantizar el que todos los mexicanos tengan una vida digna: esto supone el acceso a una vivienda apropiada, a la recreación, el deporte y a todos aquellos servicios que contribuyen al bienestar de las personas y de las comunidades.

De esta manera, los niños y los jóvenes tendrán una formación y una fortaleza personal que les permita enfrentar y no caer en los problemas de fenómenos como las drogas, las adicciones y la cultura de la violencia.

Contar con la información que permita incorporar instalaciones deportivas y de recreación, con base en especificaciones y sugerencias de diseño, construcción y mantenimiento, ayudará a las autoridades y desarrolladores de vivienda a elegir una opción viable y factible para los desarrollos habitacionales. Así mismo, esta **Guía** intenta sumarse a la búsqueda de mejores condiciones y espacios para impulsar y fortalecer el cumplimiento y el éxito a largo plazo de los actuales programas de acondicionamiento físico.

En síntesis, este documento se propone como un **primer acercamiento** al tema y a sus posibles soluciones; para ello, perfila su temática central como *el aprovechamiento de los espacios disponibles para facilitar el desarrollo y la implantación de actividades físicas y deportivas entre los vecinos* de todo tipo de desarrollos de vivienda. Como publicación, atiende a tres propósitos particulares:

- ofrecer **recomendaciones** para incorporar instalaciones deportivas y recreativas en los desarrollos habitacionales;
- iniciar la construcción de un **programa permanente** de acciones lógicas y secuenciadas para poder lograrlo, un *programa abierto* trazado de acuerdo a las distintas condiciones, posibilidades y ritmos que cada situación específica presente;
- consolidar la visibilidad y accesibilidad de tal *programa* a partir de una **sólida imagen pública**, conectada a la alianza institucional **Conavi-Conade** y con otros programas, estrategias y principios relacionados: *Por un México Activo*, de Conade; con el *desarrollo Humano Sustentable*, trazado por el PND 2007-2012; con las estrategias contra la diabetes, la desnutrición y las enfermedades cardiovasculares, contra la pobreza rural y urbana; con los programas educativos, de desarrollo urbano, con los movimientos de participación ciudadana, etc.

Introducción



Hasta ahora, la propuesta que se presenta, sugiere que este nuevo *programa* —así como los espacios recreativos y deportivos que resulten de él— se identifiquen y nombren mediante el **logograma VEA** • **Vivienda Espacio Activo**, un acrónimo y una imagen gráfica atractivos, fáciles de recordar y comprender, además de *apropiables* por los vecinos del desarrollo, utilizable en su lenguaje común: *vamos al Vea... lo vimos en el Vea...* etc.

ViviendaEspacioActivo



Este *programa* —*Vivienda Espacio Activo* [**Vea**]— crecerá gradual y paulatinamente, acompañado de una estrategia de comunicación que facilite su difusión y garantice su conocimiento por parte de todos aquellos que puedan sacar provecho de los espacios disponibles en desarrollos habitacionales en proyecto, en construcción, recién entregados o que formen parte del actual parque de vivienda colectiva.

Como parte de *estrategia más amplia*, el **Vea** trabajará en conjunto y/o creando sinergias con campañas y los programas educativos e informativos que pretendan impulsar el afianzamiento de una **nueva cultura física y deportiva**, esto es, con el desarrollo de nuevas costumbres, actitudes y comportamientos individuales y grupales que impulsen y soporten el surgimiento de nuevas formas de decir, hacer y pensar el cuidado y el desarrollo del *binomio* mente y cuerpo, así como del uso recreativo del tiempo libre y de las prácticas de convivencia familiar, vecinal, entre pares e intergeneracional; una tarea por demás difícil y de largo alcance, las más de las veces a contracorriente y sin muchas condiciones favorables.

Es por ello que la **Guía** pretende **indicar la ruta y abrir el camino** para no solamente servir como un *catálogo* de posibles espacios, normas y recomendaciones. Si bien no puede presentarse todavía como un manual acabado y, mucho menos, asumirse como un *programa o estrategia sectorial o nacional* que supondría reunir y concertar un enorme caudal de acuerdos, reglamentos y voluntades, sólo se plantea ser útil como un avance ordenado y propositivo del universo de factores existentes, a conjugar y a considerar a futuro.

Los contenidos de esta **Guía** se organizan a partir de **dos** objetivos precisos:

- **informar y sensibilizar** a desarrolladores, constructores, autoridades locales y sectoriales sobre lo que resulta **posible** –lo *viable*– y lo que, de ello, resulte lo **más probable** –lo *factible*–

Con ello, se asegura un **impacto** claro y asertivo, preparando el camino para nuevas propuestas, acciones y promociones.

- **estimular y motivar** para que los lectores se identifiquen con los propósitos de la Guía, se apropien de su sentido y valoren el significado de lo que propone.

Con este **efecto**, se garantiza que la promoción de sus acciones e ideas se conviertan en *aspiraciones, intenciones o conveniencias* que, en adelante, debieran manejarse entre los que demandan, ejecutan, negocian y toman decisiones al respecto.

Para cumplir con estos objetivos, la **Guía**:

- Perfila algunas **consideraciones** para revisar la situación actual y fija su atención en las cifras, datos y evidencias sobre la salud en el país; en la dinámica actual del sector vivienda y sus metas; y en las actividades deportivas o físicas que se practican o se recomiendan para contrarrestar el sedentarismo.
- Precisa su apuesta, el **concepto** que Conavi y Conade ponen en juego: **el aprovechamiento de espacios vecinales o de barrio para la práctica de la actividad física y el deporte**; y lo entrecruza inicialmente con el universo de las leyes, reglamentos y atribuciones involucradas, así como con criterios y normas de accesibilidad y sustentabilidad.
- Formula una **propuesta concreta**: establece **seis principios de acción básicos** que debieran ser gradualmente precisados, aceptados y apropiados por desarrolladores, constructores, proyectistas, autoridades locales o sectoriales, vecinos y organizaciones:

1. **Medias canchas de basquetbol, paredes de rebote, porterías individuales, módulos de activación** y otros equipamientos parciales ahí donde resulte posible.
2. **Canchas de Usos Múltiples [CUMs]** donde corresponda o se amplíe voluntariamente la dotación.
3. **Módulos Deportivos Integrales: CUMs** con equipamiento y espacios completos donde corresponda o se amplíe voluntariamente la dotación.
4. **Unidades o módulos deportivos** donde corresponda o se amplíe voluntariamente la dotación.
5. Aprovechamiento cabal de **andadores y áreas verdes**, recuperación y ampliación de espacios.
6. Dotación para **equipamientos mayores** donde el tamaño lo permita o donde se negocie y concerta por grupo de desarrollos, colonia, barrio o ciudad.

- Organiza sus contenidos en torno a estos **principios**, agrupa la información existente y ofrece una serie inicial de **seis paquetes** para el equipamiento deportivo y recreativo de los desarrollos habitacionales: **i.** Canchas de Usos Múltiples, **ii.** Módulos Deportivos Integrales, **iii.** Unidades Deportivas para desarrollos habitacionales, **iv.** Otros espacios deportivos, **v.** Equipamiento para recreación y, **vi.** Mobiliario urbano recomendado.

En suma, si con la preservación y el desarrollo de las aptitudes físicas, intelectuales y éticas se mejora la calidad de vida; la cultura física y el deporte resultan fundamentales para el crecimiento integral del ser humano y vitales para la formación de mejores ciudadanos.



guíaconaviconade
primeraparte

Contar con espacios para vivir activo



Importancia

Impulsar y construir las bases de una **nueva cultura del deporte y la actividad física** en nuestro país para que los mexicanos:

- hagan ejercicio sistemáticamente
- ocupen positivamente su tiempo libre
- practiquen habitualmente un deporte

... para elevar sus aptitudes y su calidad de vida pero, además, para:

- ser más competitivos y aprender a trabajar en equipo
- y como resultado, tener deportistas exitosos

Consideración preliminar

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 del Instituto Nacional de Salud Pública, el 26% de los niños de 5 a 11 años tienen prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad.

Se tienen referencias de que entre los mexicanos de 12 a 49 años existe un 71.9% que se encuentran en índices de sobrepeso y obesidad. Una investigación que el IMSS aplicó a sus trabajadores en 2006 identificó sedentarismo en un 80% de sus trabajadores (de los cuales el 53% no realiza actividad alguna y el 27% que sí lo hace resulta inefectiva; en adolescentes y adultos jóvenes el 40.4% son inactivos, el 24.4% son moderadamente activos y el 35.2% son activos).

Consecuentemente la **Conade**, en el interés de atender este grave problema, instrumenta el programa **Por un México Activo**, dirigido a *disminuir el sedentarismo* entre los mexicanos, destacando los beneficios que proporciona la práctica regular y sistemática de la actividad física. Este programa se formula con la firme voluntad de fortalecer las estrategias del gobierno federal para lograr el desarrollo de la cultura física, *promoviendo entre la población escolar y población en general, el acceso masivo a la práctica sistemática de actividades físicas y recreativas*.

Por un México Activo centra su estrategia en que todos los días cada mexicano realice y adopte como parte de su quehacer cotidiano, de su manera de ser y pensar, un **mínimo 30 minutos acumulables de actividad física de tipo moderado** con el fin de incidir en la preservación de su salud y consecuentemente elevar su calidad de vida.

La estrategia supone los siguientes **objetivos y beneficios**:

- Disminuir las afecciones crónico-degenerativas.
- Transformar los hábitos de ejercitación física de la población.
- Establecer las bases para la eliminación del sedentarismo entre la población.
- Lograr que la práctica sistemática por realizar sea parte de la vida de los mexicanos.

Ejemplos de actividades son: subir la escalera en lugar de utilizar el elevador; caminar apresuradamente a la tienda o a la escuela de los hijos; bajar del transporte o estacionarse dos cuadras antes de lugar a donde se dirige; bailar, caminar o andar en bicicleta como paseo; lavar el automóvil, arreglar el jardín o realizar las labores domésticas con un poco de mayor intensidad y, por supuesto, practicar algún deporte de manera recreativa.

El programa promueve realizar **30 minutos adicionales de actividad física**, a la rutina diaria, partiendo de una intensidad moderada a mayor, teniendo en cuenta las aptitudes o limitaciones de cada complejión, estado y condición física, y edad.



Situación actual: lo posible

El impulso a la práctica deportiva en los desarrollos habitacionales

El ser humano, como ente bio-psico-social, requiere ejercitar su cuerpo durante toda la vida, pues con ello incrementa sustantivamente su eficiencia y eficacia y convertirse en una persona que puede disfrutar de una mejor calidad de vida y ser más productivo, desarrollar una cultura física que mejore su salud, conseguir y reforzar su seguridad y autoestima, así como contribuir a fortalecer la cohesión familiar y los lazos vecinales. Es por ello que la práctica de actividades de recreación, deportivas y de activación física contribuyen sin duda al bienestar individual y social de la población.

En la medida que se logre el pleno convencimiento de que los espacios recreativos y deportivos no son elementos adicionales, sino **parte primordial** para el fortalecimiento e integralidad de cualquier desarrollo habitacional, se habrá conseguido establecer la pauta para generar un cambio significativo no sólo en los ámbitos recreativo y deportivo sino en el mismo sector de la vivienda. Además, contar con tales espacios y equipamientos, motiva la participación de las familias y de los miembros de la comunidad, pues estarán claros de los beneficios que trae consigo el deporte y la recreación, conduciéndolos hacia una mejor calidad de vida. El objetivo es consolidar una cultura física más completa, que se incorpore a nuevas **formas de entender la vida** que permita, no sólo vivir más, sino también vivir mejor.

Dotar a la vivienda de una buena infraestructura recreativa y deportiva, tanto la reglamentaria como alguna complementaria, mejora enormemente la calidad de la vivienda y de los desarrollos habitacionales en su conjunto, cumpliéndose además con uno de los principales propósitos de la **Conade**: llevar el deporte y la recreación a todos y cada uno de los grupos sociales del país.

Para cumplir con el propósito de llevar el deporte a toda la población, los esfuerzos y recursos deben considerar las demandas, intereses y necesidades de cada uno de los grupos sociales del país. Para ello, la suma de esfuerzos de individuos, comunidades, autoridades e instituciones resulta esencial.

Éste tipo de esfuerzos han obtenido, a lo largo de los años, una gran diversidad de respuestas propositivas por parte de la población de diferentes edades y sectores, sobresaliendo siempre las **estrategias de autogestión** que han permitido aumentar la participación organizada en actividades de recreación y deportivas mediante el establecimiento de ligas, torneos, festivales deportivos y recreativos al interior de las propias comunidades, centros de trabajo, empresas, instituciones, por mencionar algunas.

En este contexto, **los jóvenes** constituyen el núcleo poblacional más indicado para convertirse en los principales agentes del cambio social y deportivo que requiere el país, pues pueden desempeñarse tanto en el rol de exponentes deportivos, como en el papel de promotores comunitarios. Esta modalidad de práctica del deporte y la recreación, ha motivado aún más la participación entusiasta de familias y vecinos.

De ahí que el proponer impulsar el deporte y estimular la participación y autogestión comunitaria, supone el fortalecimiento de sistemas locales de organización y planeación del deporte y la cultura física, de clubes deportivos privados y públicos, de escuelas y talleres de iniciación deportiva y de organizaciones comunitarias o vecinales que fomenten la práctica de las actividades deportivas y recreativas.

Para coadyuvar en la instrumentación de este propósito, es necesario diseñar y poner en marcha redes de colaboración y programas locales que contribuyan al desarrollo de la cultura deportiva en las comunidades, dirigidos de manera central al desarrollo de la actividad física y recreativa, al deporte masivo y, de acuerdo con las condiciones de cada caso, se enfoquen gradualmente hacia el de alto rendimiento.

El dotar con infraestructura recreativa y deportiva a los desarrollos habitacionales permite que se establezca una mayor coordinación y consenso entre otros proyectos o instituciones, con el fin de aprovechar al máximo los recursos, para que sean cada vez más personas quienes realicen actividades físicas en el entorno de su vivienda.

Asegurar las condiciones: en casa, en el barrio, en la ciudad...

Los centros de población interactúan directamente con las ciudades y su funcionamiento depende de los desplazamientos e intercambios; es por ello, que su optimización o eficacia depende de una programación de ordenamiento y desarrollo urbano acorde con sus necesidades.

El diseño de los **desarrollos habitacionales** implica considerar el entorno urbano. Al momento de ser aprobados por las autoridades competentes se incorporan a los plans urbanos; al ser construidos, impactan y se reflejan en el funcionamiento de su centro de población.

Por ello, es conveniente impulsar la creación de vivienda a través de la construcción o creación de *desarrollos habitacionales integrales* que incluyan, de manera sistemática, equipamiento urbano completo conformado en su mayoría por escuelas, centros comerciales y de salud, así como **áreas deportivas y de recreación**, brindando a sus habitantes un producto de alta calidad, humano, estético, con plusvalía y valor agregado. La plusvalía que adquieren las viviendas depende de que sus habitantes cuenten con la infraestructura y servicios necesarios accesibles en su radio de actuación, para atender sus necesidades.

Con la convicción de que la actividad física puede realizarse en cualquier lugar, pero que resulta mucho mejor hacerla cerca de casa, esta **Guía** enfoca su propuesta en que los nuevos desarrollos habitacionales incluyan espacios recreativos, deportivos y de actividad física adjuntos a las áreas de vivienda.

Al momento de considerar en los desarrollos habitacionales la incorporación de instalaciones deportivas y recreativas de una manera planificada y orientada al buen uso, se dan pasos firmes para que la población las valore para conservarlas y mantenerlas en condiciones óptimas de uso y funcionamiento.

Cuando se habla de grupos de viviendas que comparten áreas y equipamientos; resulta indispensable trazar mecanismos de apoyo e instrumentos de corresponsabilidad o de autogestión por parte de la población beneficiada.

La **Guía** asume que la propuesta se pondrá en juego a través de varios **posibles caminos** —las *vertientes*, institucionalizadas o no, ya reglamentadas o aún por diseñar y concertar— que podrán recorrer los desarrolladores, constructores y proyectistas, vecinos y autoridades:

- La participación en la planeación urbana.
- La articulación con otras obras y proyectos de equipamiento.
- El proyecto de nuevos desarrollos habitacionales y de edificación de vivienda colectiva; por tipos de conjuntos y por tipos de vivienda.
- La intervención en desarrollos recientes (venta y postventa).
- El diagnóstico e intervención sobre el parque existente de vivienda.
- La apertura de opciones para predios y viviendas individuales.

Así también, la **Guía** prevee distintos **momentos y maneras** de intervenir —las *modalidades*—, donde los desarrolladores, vecinos y autoridades podrán concertar sus esfuerzos y alcanzar sus logros y objetivos:

- En y desde el *proyecto*.
- En y desde los *planes de desarrollo vecinales*.
- En la construcción de nuevos espacios.
- En la rehabilitación o modificación de espacios.
- En el remozamiento de espacios y equipos existentes.
- En los apoyos y asesorías para la operación, administración y gestión de los espacios.

La **Guía** contempla y aprovecha la **normatividad existente**: Sedesol, Conade, Conavi, Conapred, entre otras; establece algunos criterios para tomar en cuenta los perfiles de presupuesto y de gasto corriente; abre opciones frente a distintos *escenarios de factibilidad* y los posibles *escenarios de utilización* que tendrán los proyectos y espacios resultantes de acuerdo con el *perfil de actividad física y deportiva* según las edades e intereses de la población involucrada.

Con base en esta normatividad, se establece un **0 universo de intervención** mediante una **matriz** que resume los requerimientos básicos de **equipamiento recomendado por número de viviendas**. Además, el esquema sirve para presentar algunas recomendaciones y opciones para incrementar los espacios destinados a la recreación y el deporte en cada desarrollo habitacional.

Equipamiento	m ²	10,000 viviendas	5,000 viviendas	2,500 viviendas	1,000 viviendas	500 viviendas	100 viviendas	< 100 viviendas
Cancha de usos múltiples	608	3	3	2	2	2	1	(*)
Trotapista	500	3	2	1	1	1	1	(**)
Pared de rebote		3	3	2	2	2	1	(***)
Módulo de activación física		3	3	2	2	2	1	(***)
Módulo lúdico		3	3	2	2	2	1	(***)
Gimnasio al aire libre		3	3	2	2	1	1	(***)
Cancha de fútbol siete	1 510	1	1	1	—	—	—	—
Campo de fútbol	5 000	1	—	—	—	—	—	—
Campo de beisbol	4 900	1	—	—	—	—	—	—
Patinetódromo	650	1	1	—	—	—	—	—
Pista de atletismo de seis carriles	2 880	1	—	—	—	—	—	—
Palapas para esparcimiento familiar		(****)	(****)	(****)	(****)	(****)	(****)	(****)
Circuito para bicicletas		1	1	—	—	—	—	—
Media cancha de basquetbol	304	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Pared de rebote	304	(***)	1	1	2	2	3	3

Notas:

- (*) Se aprovecharán las áreas libres, como pueden ser estacionamientos, para poder incorporar medias canchas.
- (**) Se aprovecharán los andadores.
- (***) Se aprovecharán las áreas libres.
- (****) Se aprovecharán las áreas verdes y áreas libres; recomendándose que queden cerca de las canchas.

Independientemente de la obligatoriedad para dotar de infraestructura deportiva y de recreación a todo desarrollo habitacional que se genere, dichos espacios constituyen parte misma de las viviendas y contribuyen a que sus habitantes mejoren su salud e integración familiar, así como a la prevención y erradicación de las adicciones y el delito.

Asimismo, en este planteamiento se busca aprovechar eficientemente el terreno con espacios de usos múltiples evitando con ello su subutilización o desuso, garantizando inclusive el acceso a los mismos por parte de personas de la tercera edad y con capacidades distintas.

Conavi y Conade están convencidas que el papel que desempeña la actividad deportiva en la vida nacional es de suma importancia para el desarrollo y progreso de la sociedad mexicana.

Recomendaciones para la instrumentación

Análisis del equipamiento existente

El predio a seleccionar para un nuevo desarrollo habitacional debe ubicarse en áreas en las que exista el equipamiento suficiente y adecuado para responder a las necesidades de la población con relación a: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública, y servicios urbanos; de esta manera, se debe analizar previamente el equipamiento existente en la zona y determinar qué se debe considerar en el desarrollo de los proyectos según los usos del suelo y la estructura espacial.

Cuando la cantidad de habitantes de un desarrollo habitacional no justifique la dotación de elementos completos de equipamiento debe procurarse satisfacer las necesidades en elementos existentes en el contexto urbano inmediato; en su caso, se podrá dotar elementos de equipamiento completos que se requieran en la zona, que atiendan tanto a la población del conjunto habitacional como a la periferia de éste.

Análisis de la población

La dotación de equipamiento se hace de acuerdo con la cantidad de población para la cual fue diseñado el desarrollo habitacional y con las normas para la dotación de equipamiento urbano, siempre que se justifiquen y no exista en el contexto urbano inmediato capacidad disponible para atender a las necesidades del mismo.

Escala vecinal

Preferentemente, debe planearse el equipamiento considerando la escala vecinal (colonia) o el barrio en que se ubica el desarrollo habitacional, de manera que la población del mismo haga uso de los elementos existentes y que los equipamientos que se doten en el desarrollo habitacional tengan una cobertura que trascienda los límites del mismo.

La dotación de equipamiento a escala vecinal (colonia) o barrio se realiza siempre y cuando se requiera por inexistencia o por insuficiencia operativa, y que la capacidad de otros elementos de equipamiento no resulte suficiente para satisfacer las necesidades nuevas y futuras del desarrollo habitacional.

Plataforma institucional

Para contar con los apoyos en materia de infraestructura y equipamiento deportivo, el área responsable de la **Conade** cuenta con diversos instrumentos jurídicos establecidos como normatividad para el cumplimiento de sus objetivos, los cuales se fundamentan tanto en las Reglas de Operación e Indicadores de Evaluación vigentes —mismas que son publicadas anualmente en el Diario Oficial de la Federación— como en la suscripción de instrumentos jurídicos aplicables. Convenios de Coordinación y Colaboración, Convenios de Concertación y Colaboración, Anexos Específicos, Acuerdos de Coordinación en Materia de Infraestructura y/o Equipamiento Deportivo y Bases de Coordinación.

Atribuciones



Comisión Nacional de Vivienda

Por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 27 de junio de 2006 se crea la Comisión como un organismo descentralizado, de utilidad pública e interés social, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio. La Ley de Vivienda, establece en su artículo 19, las atribuciones de la CONAVI, entre las que destacan:

- I. Formular, ejecutar conducir, coordinar, evaluar y dar seguimiento a la Política Nacional de Vivienda y el programa nacional en la materia, así como proponer, en su caso, las adecuaciones correspondientes, de conformidad con los objetivos y prioridades que marque el Plan Nacional de Desarrollo;
- II. Realizar las acciones necesarias para que la política y programas de vivienda observen las disposiciones aplicables en materia de desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y el desarrollo sustentable;
- III. Coordinar el Sistema Nacional de Vivienda, con la participación que corresponda a los gobiernos de las entidades federativas, a los municipios y a los sectores social y privado;
- IV. Coordinar, concertar y promover programas y acciones de vivienda y suelo con la participación de los sectores público, social y privado;
- V. Promover que las entidades y dependencias de la Administración Pública Federal que realizan acciones de vivienda, conduzcan sus actividades y programas en la materia conforme a las disposiciones de la presente Ley y en congruencia con el Programa Nacional de Vivienda;
- VI. Impulsar la disposición y aprovechamiento de terrenos ejidales o comunales, con la participación que corresponda a las autoridades agrarias y de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, a efecto de promover el desarrollo habitacional;
- VII. Desarrollar, ejecutar y promover esquemas, mecanismos y programas de financiamiento, subsidio y ahorro previo para la vivienda, en sus diferentes tipos y modalidades, priorizando la atención a la población en situación de pobreza, coordinando su ejecución con las instancias correspondientes;
- VIII. Promover y fomentar las acciones que faciliten el acceso a los recursos y al financiamiento público y privado para la construcción y mejoramiento de vivienda de los pueblos y comunidades rurales e indígenas, así como coordinar, concertar y ejecutar los programas que permitan mejorar sus espacios de convivencia;
- IX. Evaluar y dar seguimiento a la aplicación de fondos federales en favor de estados y municipios, y de los sectores social y privado que se deriven de las acciones e inversiones convenidas, en los términos de las fracciones anteriores;
- X. Promover e impulsar las acciones de las diferentes instituciones de los sectores público, social y privado, en sus respectivos ámbitos de competencia, para el desarrollo de la vivienda en los aspectos normativos, tecnológicos, productivos y sociales;
- ...
- XIV. Fomentar y apoyar medidas que promuevan la calidad de la vivienda;
- ...
- XVIII. Otorgar asesoría a las autoridades de las entidades federativas y municipios que lo soliciten, en la elaboración, ejecución y evaluación de programas de vivienda, así como para la modernización del marco legal en materia de vivienda y suelo;

Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte



Mediante Decreto publicado el 24 de febrero de 2003 en el Diario Oficial de la Federación se crea la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, que será el conductor de la política nacional en materia de cultura física y deporte, quién contará con personalidad jurídica, patrimonio propio y domicilio en el Distrito Federal. La Ley General de Cultura Física y deporte, establece en su artículo 29, las atribuciones de la **Conade**, entre las que destacan las que a continuación se indican:

- Las que conforme a la Ley, correspondan a la SEP en materia de cultura física y deporte, excepto aquellas que las disposiciones legales o reglamentarias le atribuyan expresamente a dicha Secretaría;
- Convocar al **Sinade**, con la participación que corresponda a las dependencias y entidades del sector público y a las instituciones de los sectores social y privado;
- Proponer, dirigir, ejecutar, evaluar y vigilar la política nacional de cultura física y deporte;
- Celebrar acuerdos, convenios, contratos y bases con las autoridades de las Entidades Federativas, el Distrito Federal, y los Municipios a fin de promover, con la participación, en su caso, de los sectores social y privado, las políticas, acciones y programas tendientes al fomento, promoción, incentivo y desarrollo de la cultura física y el deporte;
- Establecer los lineamientos para la participación de los deportistas en cualquier clase de competencias nacionales e internacionales, sin contravenir lo dispuesto por las reglas internacionales. Tratándose de las competencias internacionales se considerará la opinión del COM;
- Promover el desarrollo de los programas de formación, capacitación, actualización y los métodos de certificación en materia de cultura física y deporte, promoviendo y apoyando, la inducción de la cultura física y el deporte en los planes y programas educativos;
- Fomentar y promover la construcción, conservación, adecuación, uso y mejoramiento de instalaciones destinadas a la cultura física y deporte;
- Definir los lineamientos para la prevención y control en el uso de sustancias prohibidas y métodos no reglamentarios en el deporte;
- Formular programas para promover la cultura física y deporte entre las personas con discapacidad;

La **Conade** procuró que con el establecimiento del modelo nacional de desarrollo del deporte que fomentase una estructura de planeación y participación masiva organizada entre la población, se fortaleciera la promoción del acceso masivo de las diferentes comunidades a la práctica sistemática de las actividades físicas, recreativas y deportivas, afín a la promoción de programas de desarrollo deportivo en los municipios del país.

En tal sentido, se consideró a la activación física como un campo estratégico para ampliar la promoción del deporte desde la educación básica como eje central y con la creación de centros del deporte en los municipios. Complementario a esta estrategia de promoción de la actividad física, se añadió el desarrollo de programas de iniciación al deporte desde las fases municipales, para reforzar la convivencia armónica y participativa de las comunidades que participaron del programa, con lo que la **Conade** fortaleció sus esquemas de desarrollo de prospectos deportivos.



guíaconaviconade

segundaparte

Equipar desarrollos y conjuntos para vivir activo



Sistema normativo de equipamiento

Concepto

El equipamiento urbano está constituido por el conjunto de edificios y espacios abiertos, predominantemente públicos, donde se prestan a la población servicios como educación, cultura, salud, comercio, comunicaciones, esparcimiento, recreación y actividades físicas; en ellos, la comunidad realiza actividades colectivas, y sirven de apoyo a las actividades productivas y administrativas de los centros de población.

Las acciones de equipamiento en los desarrollos habitacionales se diseñan en función al número de habitantes y las características particulares de éstos, de acuerdo con los criterios técnicos y normas específicas establecidas en el **Sistema Normativo de Equipamiento Urbano**, las que permiten localizar y ubicar las áreas y dimensionarlas adecuadamente; asimismo, estas normas contienen las recomendaciones relativas a la dotación de equipamiento, lo que permite la integración adecuada de los desarrollos habitacionales al contexto urbano en que se ubican.

El equipamiento está estrechamente vinculado a las acciones de construcción de vivienda. El volumen de la demanda de servicios y la periodicidad con que se utilizan determinan una relación directa entre la vivienda y los elementos del equipamiento más comunes: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, **recreación, deporte**, administración pública y servicios urbanos.

Los desarrollos habitacionales generan requerimientos de equipamiento que deben ser resueltos dentro de los mismos desarrollos o que, además, impactan a otros equipamientos que se resuelven en una escala urbana mayor.

Consideraciones generales



Área para equipamiento

Los elementos del equipamiento se ubican en áreas de dotación definidas por leyes y reglamentos a los que están sujetas las aprobaciones de los desarrollos habitacionales, limitándose en la mayor parte de los estados del país a canalizar un 15% del área total del predio para este propósito.

Las características de las áreas del predio destinadas al equipamiento, deben ser adecuadas para la dotación del equipamiento necesario y, deben ajustarse a las normas planteadas por los organismos que tienen a su cargo la ejecución de éste.

Las normas de equipamiento urbano son un patrón de dosificación que evalúa y prevé las necesidades, demandas o requerimientos actuales y futuros de los diversos servicios en función de las tendencias de crecimiento poblacional y de la dinámica urbana específica de cualquier localidad.

Contar con un **subsistema de equipamiento** para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como para la comunicación y la organización familiar, vecinal y comunitaria. Los elementos que constituyen este subsistema responden a la necesidad de la población de realizar actividades recreativas y deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento, a la utilización positiva del tiempo libre, y mejorar la salud y elevar la calidad de vida.

Acciones de coordinación

Para posibilitar la ejecución paralela de los programas de vivienda con los de equipamiento en lo que se refiere a las fases de planeación, proyecto, construcción y operación, se generarán **mecanismos adecuados de coordinación** entre las diferentes dependencias de los tres órdenes de gobierno y los desarrolladores de vivienda.

Para la producción del equipamiento requerido:

- Se establecerán en forma coordinada con las diversas dependencias de los tres órdenes de gobierno y desarrolladores participantes, los **criterios** que definan las aportaciones de suelo y los factores técnicos y los económicos.
- Se garantizará a la población de los nuevos desarrollos habitacionales el **acceso** al equipamiento que, por su nivel de especialidad y rango de cobertura de los servicios, se resuelva a una escala urbana de mayor rango.
- Se generarán mecanismos adecuados que propicien y faciliten la **participación comunitaria** en el proceso de planeación, producción y operación del equipamiento.

Equipamiento para actividades recreativas y deportivas

Resulta conveniente que al impulsar la creación de vivienda a través de **desarrollos habitacionales integrales**, se incluya de manera sistemática el equipamiento deportivo y de recreación necesario, complementándolo con las áreas verdes correspondientes, generando en conjunto un producto funcional, sustentable, viable, armónico, humano, estético, con plusvalía y valor agregado, que mejore la calidad de vida de sus habitantes.

Conavi y Conade concertan y promueven la construcción de espacios deportivos dentro de cada desarrollo habitacional, debidamente equipados, con diseños y especificaciones constructivas vanguardistas, realizados con materiales y mano de obra de primera calidad en concordancia plena con la calidad intrínseca de las viviendas, minimizando costos por mantenimiento y, sobre todo, maximizando el beneficio social que la generación de dichos espacios implica, previniendo y erradicando las adicciones y el delito y mejorando la salud e integración familiar.

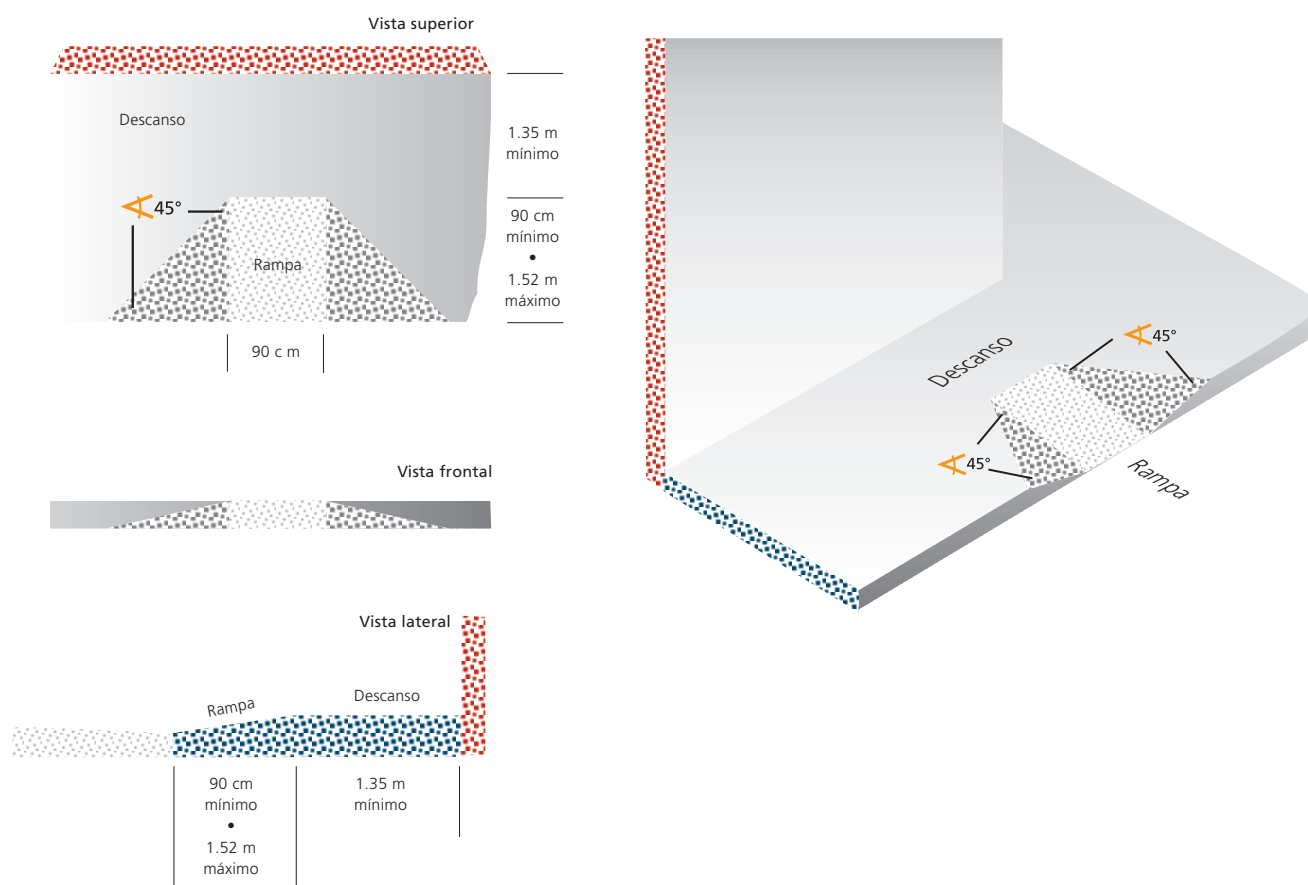
Asimismo, aunque la práctica del deporte que se realice en los espacios deportivos propuestos dentro de los desarrollos habitacionales tendrá carácter de deporte popular y recreativo, es necesario considerar como obligatorio el que las canchas y espacios deportivos considerados cumplan con los dimensionamientos y especificaciones aplicables que determina la **Conade**, garantizando que la práctica de las actividades deportivas se lleve a cabo en los marcos normativo y reglamentario correspondientes, inculcando con ello la disciplina y el orden como valores intrínsecos entre los usuarios.

Para tal efecto, se establecen a continuación las principales características y lineamientos de cada una de las canchas deportivas y espacios recreativos, elegidos para formar parte de los desarrollos habitacionales.

Rampas de accesibilidad



Dentro de los espacios deportivos y recreativos se debe proporcionar por obligatoriedad el fácil acceso a personas con capacidades diferentes que utilicen muletas, bastón, aparatos ortopédicos, andaderas, carreolas y sillas de ruedas entre otros, permitiéndolo el libre tránsito por las instalaciones; para ello es obligatorio dotar de rampas reglamentarias que permitan librar de manera rápida y segura todos aquellos cambios de nivel, por mínimos que sean, y que pudiesen representar un obstáculo infranqueable o difícil, dichas rampas deberán contar con diversas características básicas entre las cuales se destacan:



uno



Cancha de Usos Múltiples

Considerada la **pedra angular** de todos los espacios deportivos que promueve la Conade, la **Cancha de Usos Múltiples** es por sus características particulares una de las instalaciones deportivas mas versátil y funcional que existen, ya que reúne en un solo espacio cuatro diversas disciplinas deportivas, como lo son el basquetbol, el voleibol, el futbolito y el badminton, dando con ello la posibilidad a los usuarios, de elegir en un momento dado la disciplina a practicar.

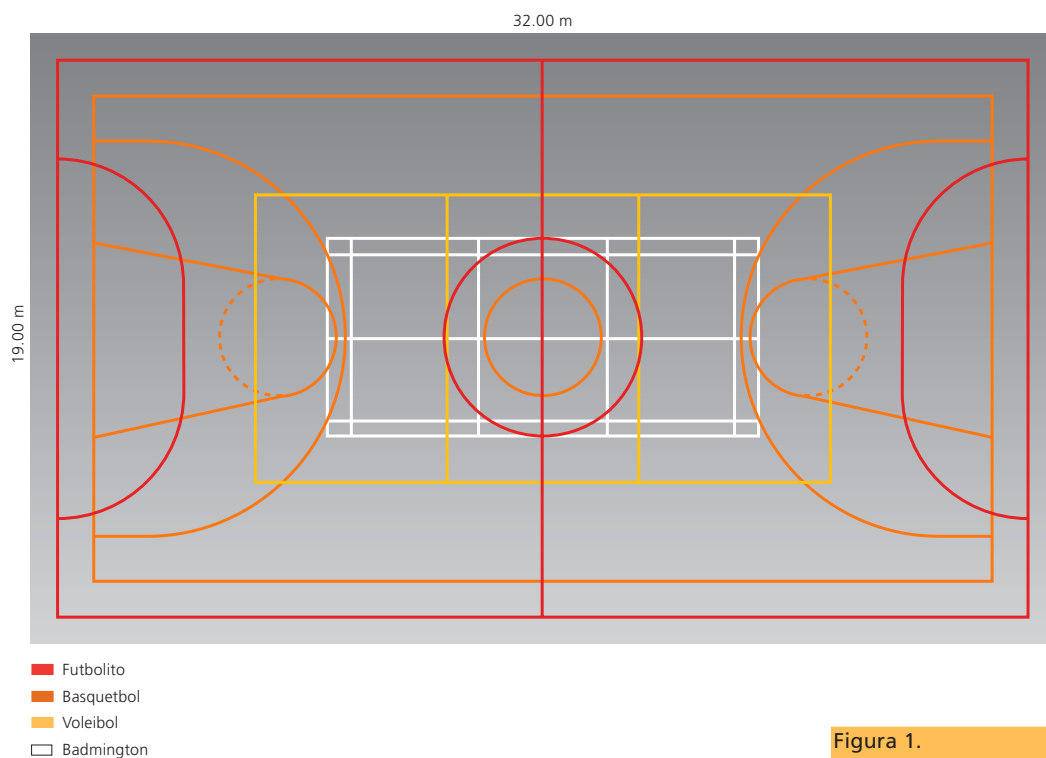
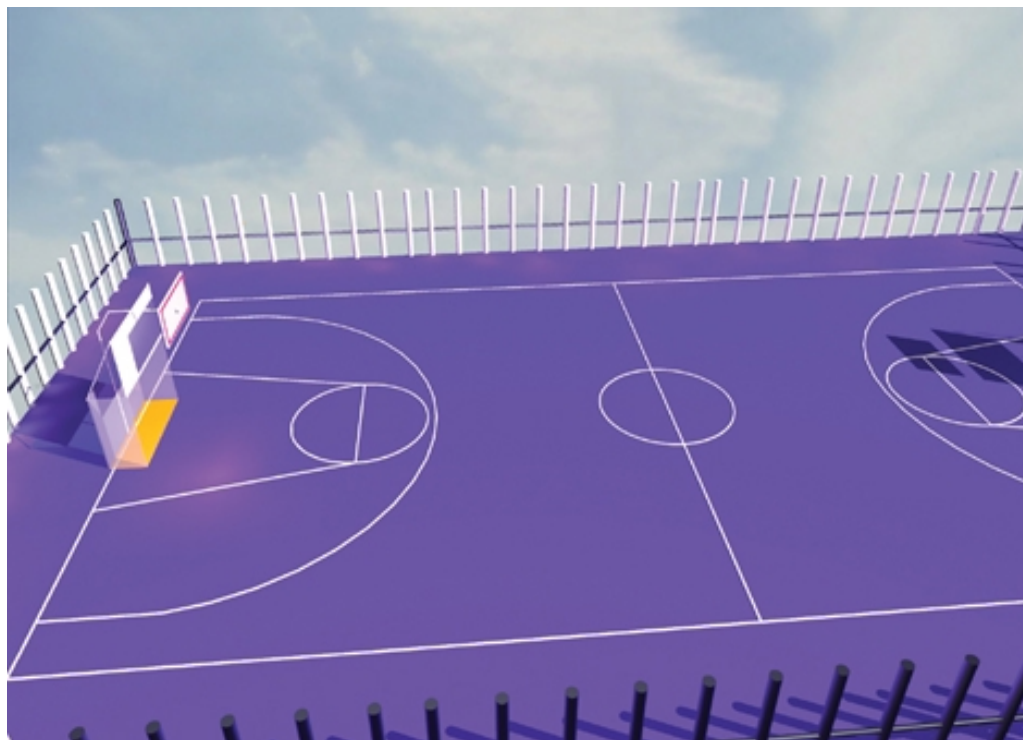


Figura 1.

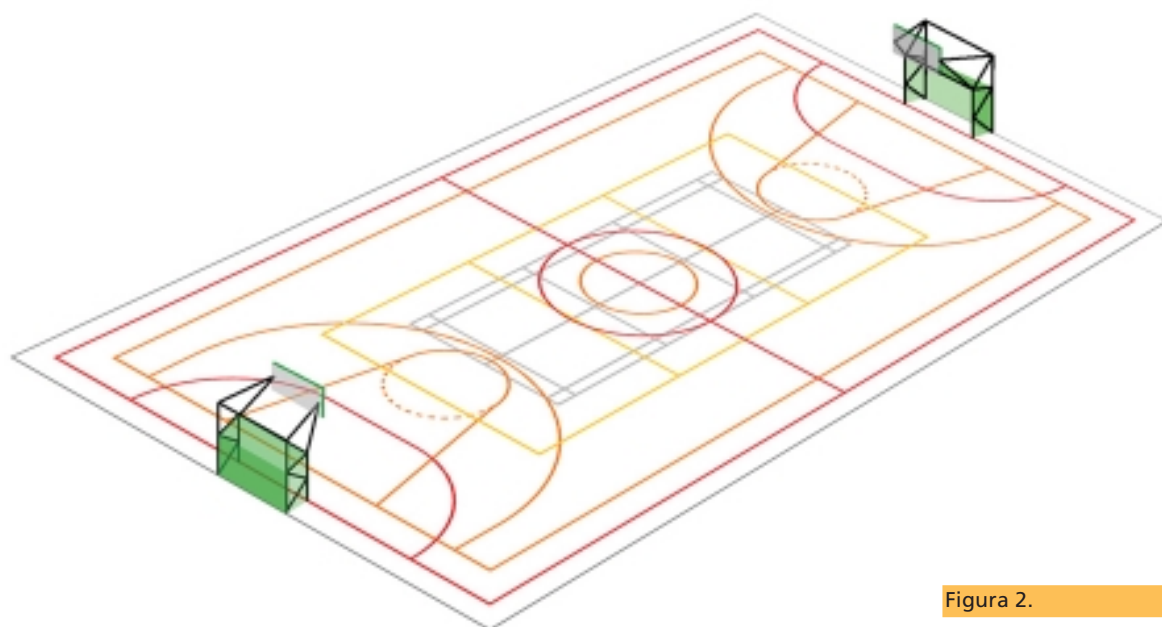


Figura 2.



Cancha de Basquetbol

Es un deporte de conjunto, jugado entre dos equipos de cinco jugadores cada uno, que intentan anotar puntos o canastas lanzando una pelota, de forma que descienda y pase a través de una de las dos cestas o canastas suspendidas por encima de sus cabezas, apoyadas en sendas estructuras tubulares ubicadas en cada extremo de la cancha; el equipo que anota más puntos, convirtiendo tiros de campo o desde la zona de tiros libres, gana el partido. Debido a su dinamismo, espectacularidad y a la frecuencia de acciones anotadoras, es uno de los deportes con mayor número de aficionados y participantes en el mundo y, en México, cabe hacer mención que no obstante las diversas preferencias deportivas que existen en el país, el basquetbol es una disciplina deportiva que, junto con el futbol soccer, se practica en todos los estados de la República Mexicana.

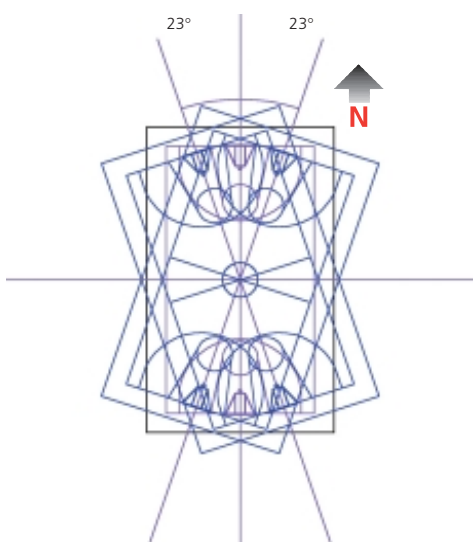


Figura 3.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de basquetbol esté situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23 grados de dicho eje hacia el Noreste o hacia el Noroeste tal y como se establece en la figura 3.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de básquetbol se indican en las figuras 4a y 4b, siendo un área rectangular de 28 m de largo por 15 de ancho, considerando además una contracancha perimetral al mismo nivel que el área de juego, de 2 m de ancho; en cada extremo de la cancha hay una estructura metálica que soporta el tablero y el aro o canasta que se encuentra firmemente sujeta a los tableros a una altura al menos de 3.05 m sobre la superficie de juego; cada aro es metálico y tiene un diámetro de 46 cm, de cuyo borde cuelga una red de malla blanca indicadas en la figura 5.

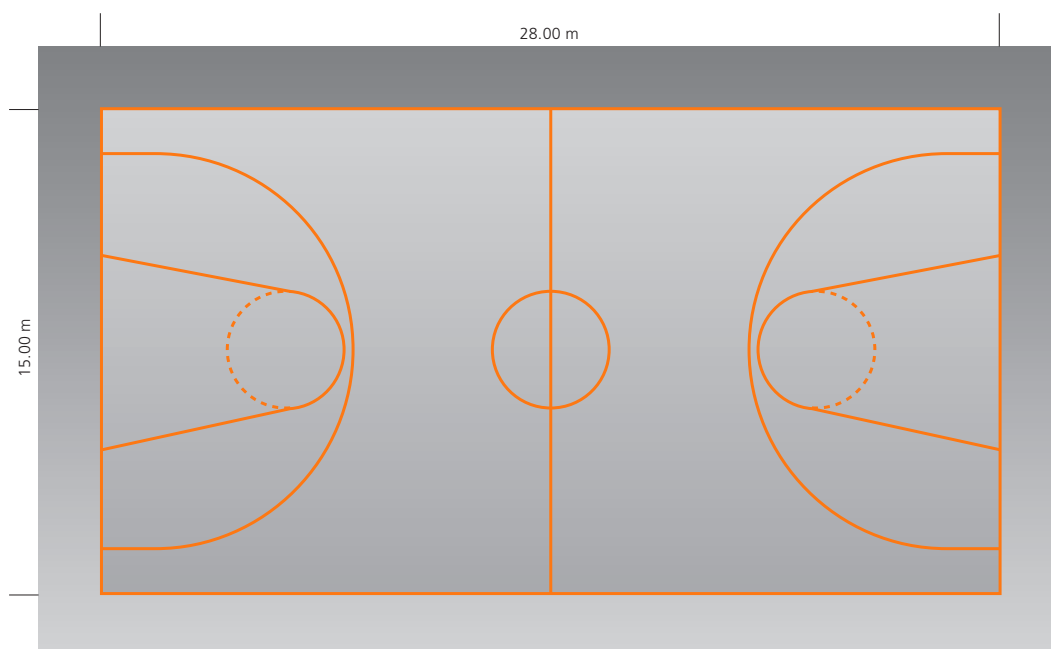


Figura 4a.

La cancha de básquetbol se constituye por una plataforma de concreto reforzado con malla electrosoldada, con un espesor promedio uniforme de 10 cm, con una resistencia de 200 kg/cm² como mínimo, desplantada sobre terreno natural previamente compactado y nivelado, garantizando una superficie plana, sin dejar de considerar una pendiente de 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales. El acabado final de la cancha será de pulido fino, lo cual permite el adecuado deslizamiento del zapato deportivo empleado por los jugadores.

La cancha de juego está definida por el trazado y pintado de líneas de juego de 5 cm de ancho para la disciplina de basquetbol, con pintura epóxica en color naranja. [Ver figuras 1 y 2, pp 26-27].

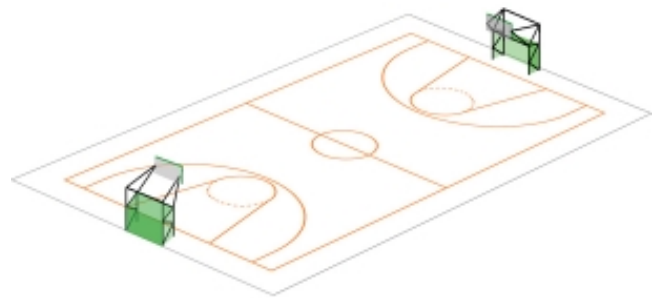


Figura 4b.

Las dos estructuras para soporte de tableros son de tubo redondo negro (véase NMX-B-177) cédula 40 3 pulgadas de diámetro, los tableros se manufacturan con madera de pino de primera de 1 1/2 pulgadas de espesor previamente tratada contra intemperie, ángulo metálico de 2 x 2 x 1/8 pulgadas, solera de 2 x 1/8 pulgadas, placa metálica A-36 de 3/8 pulgadas de espesor, tornillos de 2 x 1/4 pulgadas con tuerca y soldadura, conforme al diseño establecido en la figura 5; el acabado final de ambas estructuras debe ser a base de primario y pintura de esmalte anticorrosivo, en color a elegir.

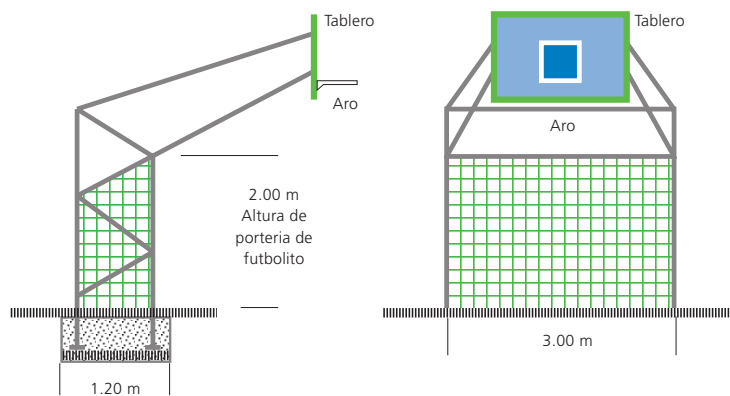


Figura 5.

Cabe mencionar que dependiendo de la disponibilidad económica con que se cuente al momento de desarrollar los espacios deportivos, puede darse la opción de que la plataforma de concreto que contiene tanto la cancha de basquetbol como la contracancha reglamentaria, tengan un recubrimiento sintético tipo Laycold que incluya el trazado y pintado de la cancha de basquetbol que nos ocupa; asimismo, los tableros pueden ser de acrílico o metálicos.

En lo que respecta al alumbrado de la cancha de básquetbol y dado el carácter recreativo preponderante en la misma, se limitara a colocar 2 postes metálicos de 9 m de altura con un par de luminarias cada uno, con una capacidad de 1,000 watts por luminaria.

Equipo y mobiliario

En este aspecto y toda vez que en la obra civil de la cancha de basquetbol se incluyen los tableros de juego correspondientes, el equipo requerido se remite única y exclusivamente a las redes para el aro, las cuales serán del tipo cadena hechas a base de nylon o similar. El mobiliario consistirá de dos bancas de aluminio o metálicas para los jugadores de los equipos participantes, así como una mesa y sillas para jueces, en el supuesto caso de que el juego que se realice tenga un carácter más formal que el de la simple recreación.

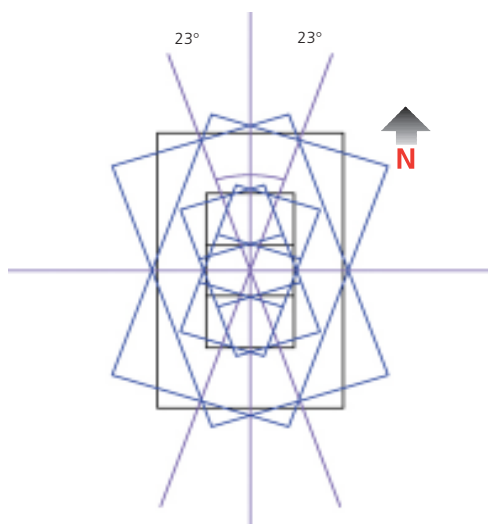
Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de basquetbol y dada la resistencia y durabilidad comprobada ante el uso rudo y continuo, tanto de la plataforma de concreto como de los tableros metálicos de basquetbol, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva es mínimo, sujetándose básicamente a mantener limpia la superficie de la cancha, repintar cuando se requiera las líneas de juego, mantener en buen estado la pintura de las estructuras de soporte para tableros, apretar periódicamente la tornillería de sujeción de tableros y aros, y, esto es importante, requerir a los usuarios el uso de **calzado deportivo adecuado** para la practica de dicha disciplina.



Cancha de Voleibol

Este deporte de conjunto se juega entre dos equipos de seis jugadores por bando; se *volea* sin dejar caer la pelota y pasándola al lado contrario por encima de la red; debido a su espectacularidad, acciones continuas y fácil comprensión de las reglas de juego, es uno de los deportes mas practicados a nivel recreativo en México.



Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de voleibol este situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23 ° de dicho eje hacia el Noreste o hacia el Noroeste tal y como se establece en la figura 6.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de voleibol se indican en las figuras 7a y b, siendo un área rectangular de 18 m de largo por 9 de ancho, con una contracancha perimetral al mismo nivel que el área de juego, de 5 m de ancho a los lados y de 7 en los extremos; en la línea transversal que divide la cancha en dos, se colocan dos postes metálicos o de aluminio que tienen la función de sostener adecuadamente la red de juego.

Figura 6.

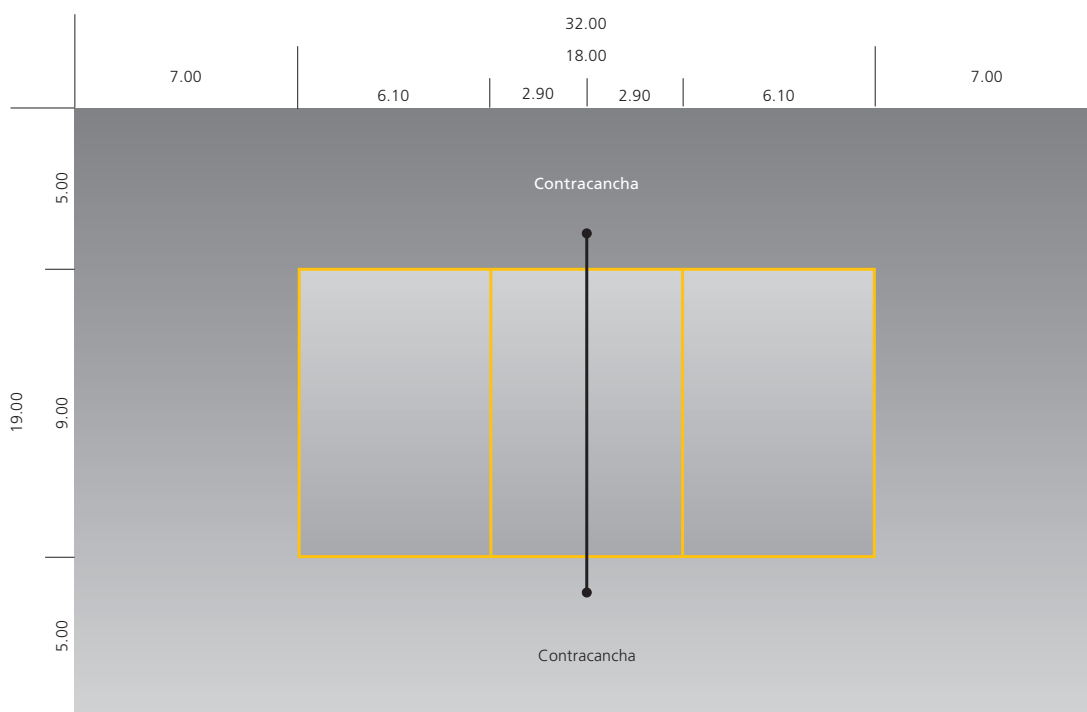


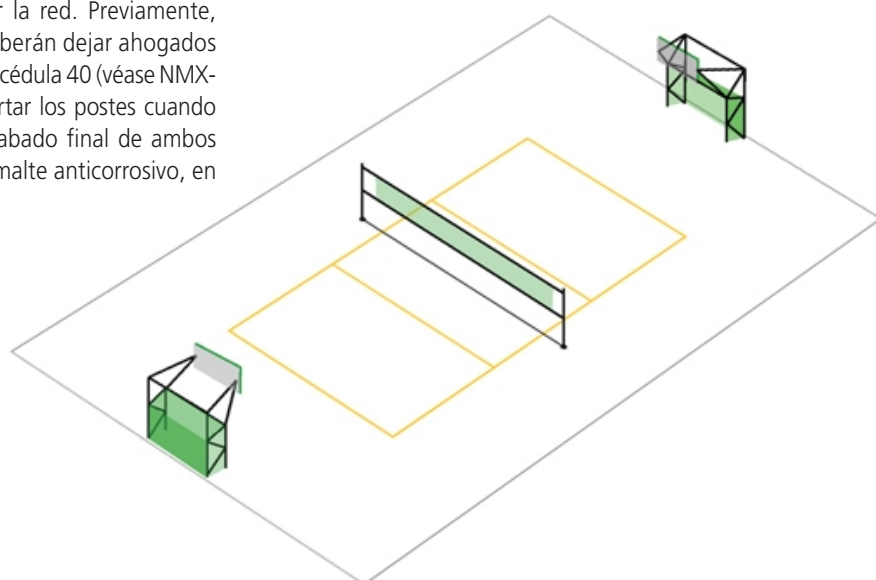
Figura 7a.

La cancha de voleibol estará constituida por una plataforma de concreto reforzado con malla electrosoldada, con un espesor uniforme de 10 cm, una resistencia de 200 kg/cm² como mínimo, desplantada sobre terreno natural previamente compactado y nivelado, garantizando una superficie plana, sin dejar de considerar una pendiente de 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales; el acabado final debe ser de pulido fino, lo cual deberá permitir el adecuado deslizamiento del zapato deportivo empleado por los jugadores.

La cancha de juego estará definida por el trazado y pintado de líneas de juego de 5 cm de ancho para la disciplina de voleibol, con pintura epóxica en color amarillo. [Ver figuras 1 y 2, pp 26-27].

Los dos postes para soporte de la red serán de tubo redondo de aluminio o de fierro negro, cédula 40 (véase NMX-B-177), con 2 1/2 pulgadas de diámetro, con una altura de 2.55 m sobre nivel de piso e incluirán los ganchos requeridos para sujetar la red. Previamente, durante el colado del firme de concreto, se deberán dejar ahogados 2 casquillos metálicos fabricados en tubo negro, cédula 40 (véase NMX-B-177), con 3 pulgadas de diámetro para insertar los postes cuando haya juego y retirarlos cuando termine. El acabado final de ambos postes será a base de primario y pintura de esmalte anticorrosivo, en color a elegir.

Figura 7b.



Dependiendo de la disponibilidad económica al momento de desarrollar los espacios deportivos, puede darse la opción de que la plataforma de concreto que contiene tanto la cancha de voleibol como la contracancha reglamentaria, tenga un recubrimiento sintético tipo Laycold que incluiría el trazado y pintado de la cancha.

En lo que respecta al alumbrado de la cancha y dado el carácter recreativo de la misma, se sugiere colocar 2 postes metálicos de 9 m de altura con un par de luminarias cada uno, con una capacidad de 1,000 watts por luminaria.

Equipo y mobiliario

En este aspecto se requirieron única y exclusivamente los dos postes para soporte de la red y la propia red, la cual debe ser de nylon o similar a cuadros de 10 cm por lado, llevando a lo largo de su borde superior una banda horizontal de 5 cm de ancho hecha con lona blanca doblada y cosida a todo lo largo e incluyendo cordones resistentes para sujetar la red, misma que se ajusta a una altura de 2.43 m para hombres y 2.24 m para mujeres.

El mobiliario consiste en dos bancas de aluminio o metálicas para jugadores de ambos equipos participantes así como una mesa y sillas para jueces, en el supuesto caso de que el juego que se realice en la cancha tenga un carácter más formal que el de la simple recreación.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de voleibol y dada la resistencia y durabilidad comprobada ante el uso rudo y continuo, tanto de la plataforma de concreto como de los postes metálicos para la red, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva es mínimo, limitándose básicamente a mantener limpia la superficie de la cancha, repintar las líneas de juego cuando se requiera, mantener en buen estado la pintura de los postes, limpiar periódicamente los casquillos y, esto es importante, requerir a los usuarios el uso de **calzado deportivo adecuado**.



Cancha de futbolito

Es un deporte de conjunto, consistente en dos equipos de cinco jugadores como máximo; uno de los participantes jugará como guardameta, cada partido durará dos tiempos iguales de 20 minutos cada uno, siendo el ganador el equipo que anote más tantos o goles en la portería del oponente. Debido a que conserva características similares al futbol soccer, su dinamismo, espectacularidad y vistosidad de las acciones de juego, es uno de los deportes más practicados en México.

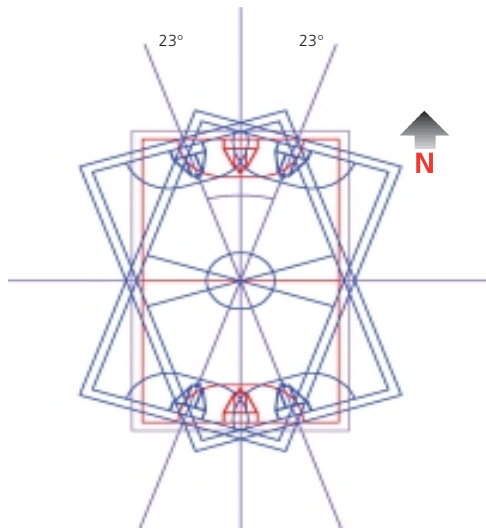


Figura 8.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de futbolito este situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23° de dicho eje hacia el Noreste o hacia el Noroeste tal y como se establece en la figura 8.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de futbolito se indican en las figura 9a, y b, siendo un área rectangular de 30.2 m de largo por 17.2 de ancho, considerando además una contracancha perimetral al mismo nivel que el área de juego, de 90 cm de ancho; en cada extremo deberá plantarse una estructura metálica que conforma la portería y que a la vez soporta el tablero de la disciplina de basquetbol, dando con ello un carácter multiuso a esta estructura.

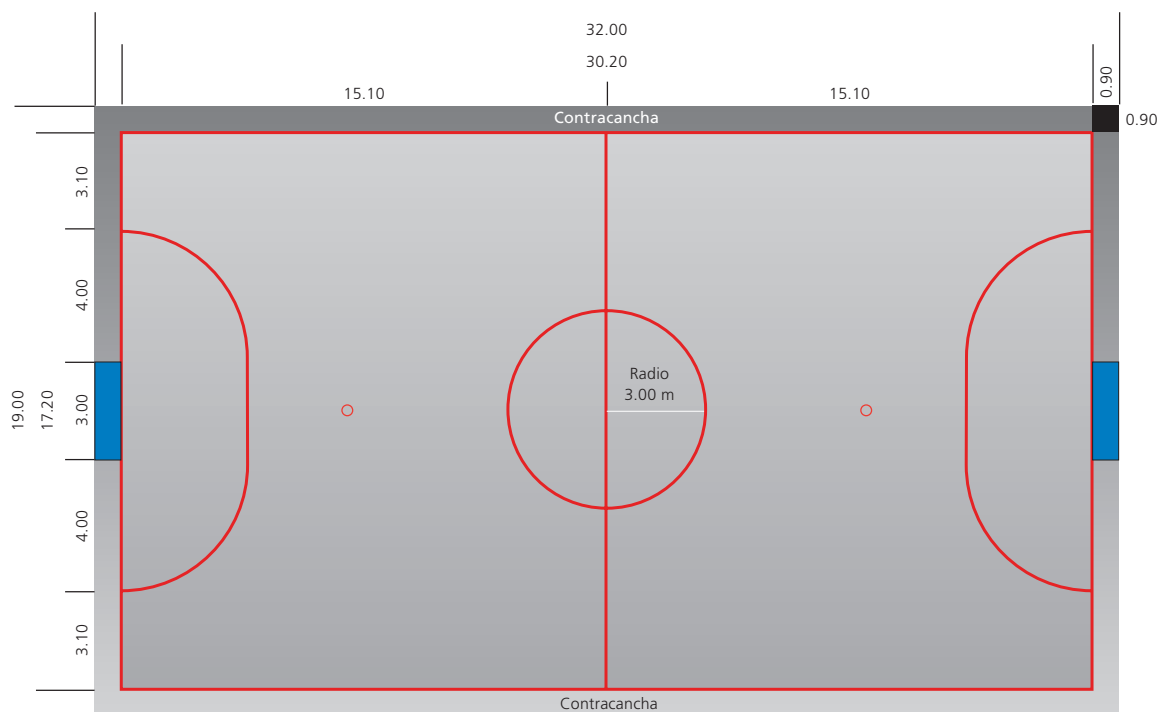


Figura9a.

La cancha está constituida por una plataforma de concreto reforzado con malla electrosoldada, con un espesor uniforme de 10 cm, una resistencia de 200 kg/cm² como mínimo, desplantada sobre terreno natural previamente compactado y nivelado, garantizando una superficie plana, sin dejar de considerar una pendiente de 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales. El acabado final de la cancha debe ser de pulido fino, lo cual permita el deslizamiento del zapato deportivo empleado por los jugadores.

La cancha de juego estará definida por el trazado y pintado de líneas de juego de 5 cm de ancho para la disciplina de futbolito, con pintura epóxica en color rojo. [Ver figuras 1 y 2, pp 26-27].

Las dos estructuras para soporte de porterías para futbolito y, a su vez, tableros de básquetbol serán a base de tubo redondo negro (véase *NMX-B-177*), cédula 40, de 3 pulgadas de diámetro, conforme al diseño establecido en la figura 5 [ver pág. 29]; el acabado final de ambas estructuras será a base de primario y pintura de esmalte anticorrosivo en color a elegir.

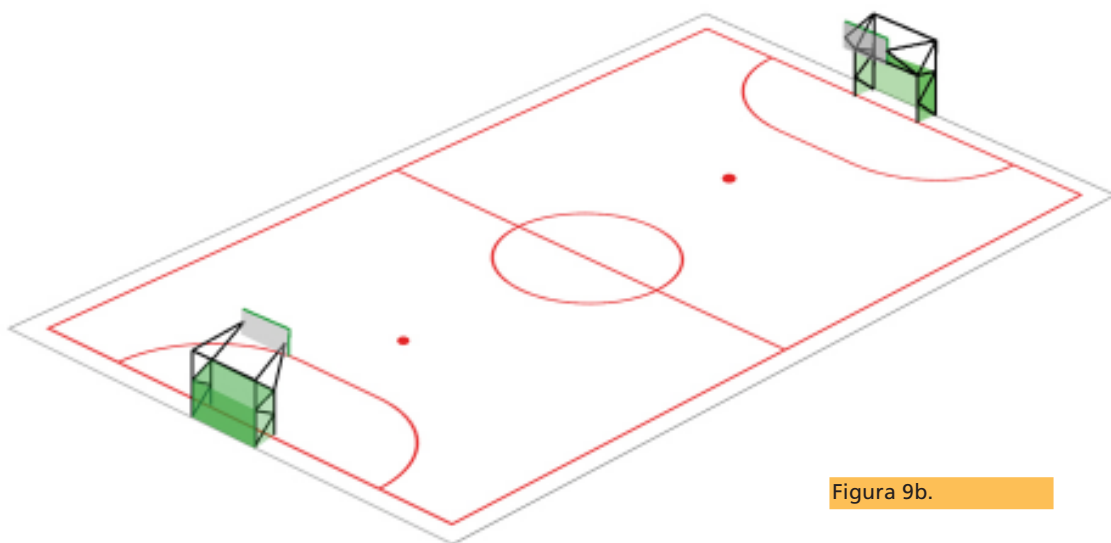


Figura 9b.

Cabe mencionar que dependiendo de la disponibilidad económica con que se cuente al momento de desarrollar los espacios deportivos, puede darse la opción de que la plataforma de concreto que contiene tanto la cancha de futbolito como la contracancha, tengan un recubrimiento sintético tipo Laycold que incluiría el trazado y pintado de la cancha que nos ocupa.

En lo que respecta al alumbrado de la cancha de futbolito y dado el carácter recreativo preponderante en la misma, se limitara a colocar 2 postes metálicos de 9 m de altura con un par de luminarias cada uno, con una capacidad de 1 000 watts por luminaria.

Equipo y mobiliario

En este aspecto y toda vez que en la obra civil de la cancha de futbolito se incluyen los tableros-porterías de juego correspondientes, el equipo requerido se remite única y exclusivamente a las redes para porterías hechas a base de nylon o similar. El mobiliario consistirá de dos bancas de aluminio o metálicas para jugadores de ambos equipos participantes así como una mesa y sillas para jueces, en el supuesto caso de que el juego que se realice en la cancha tenga un carácter más formal que el de la simple recreación.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de futbolito y dada la resistencia y durabilidad comprobada ante el uso rudo y continuo, tanto de la plataforma de concreto como de los tableros-porterías metálicos, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva es mínimo, sujetándose básicamente a mantener limpia la superficie de la cancha, repintar cuando se requiera las líneas de juego, mantener en buen estado la pintura de las estructuras de tableros-porterías y, esto es importante, requerir a los usuarios el uso de **calzado deportivo adecuado**.



Cancha de Badminton

El badminton aparenta ser una disciplina deportiva no muy popular ni preferida por el grueso de la población, aunque reúne las características idóneas para ser practicado dentro de los espacios deportivos de los desarrollos habitacionales, ya que genera entre los participantes una dinámica de juego de posición, movimientos sutiles, rapidez de reacción y, sobre todo, agudeza de los sentidos como ningún otro deporte. Aunado todo ello a la sencillez de la instalación y la accesibilidad al equipo de juego consistente únicamente en las raquetas y el volante o “gallito” como popularmente se le conoce. Puede ser jugado por dos o cuatro jugadores; guarda cierta similitud con el tenis aunque el tanteo o marcación es diferente.

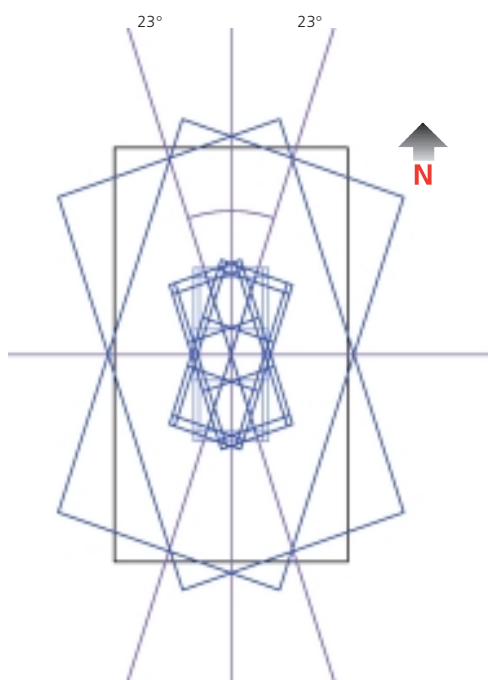


Figura 10.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de badminton este situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23 grados de dicho eje hacia el Noreste o hacia el Noroeste tal y como se establece en la figura 10.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de badminton se indican en la figura 11a y b, siendo un área rectangular de 13.4 m de largo por 6.1 de ancho, con una contracancha perimetral al mismo nivel que el área de juego, que va de 6.9 a 9.3 m de ancho.

La cancha de juego estará definida por el trazado y pintado de líneas de 5 cm de ancho para la disciplina de badminton, con pintura epóxica en color blanco. [Ver figuras 1 y 2, pp 26-27].

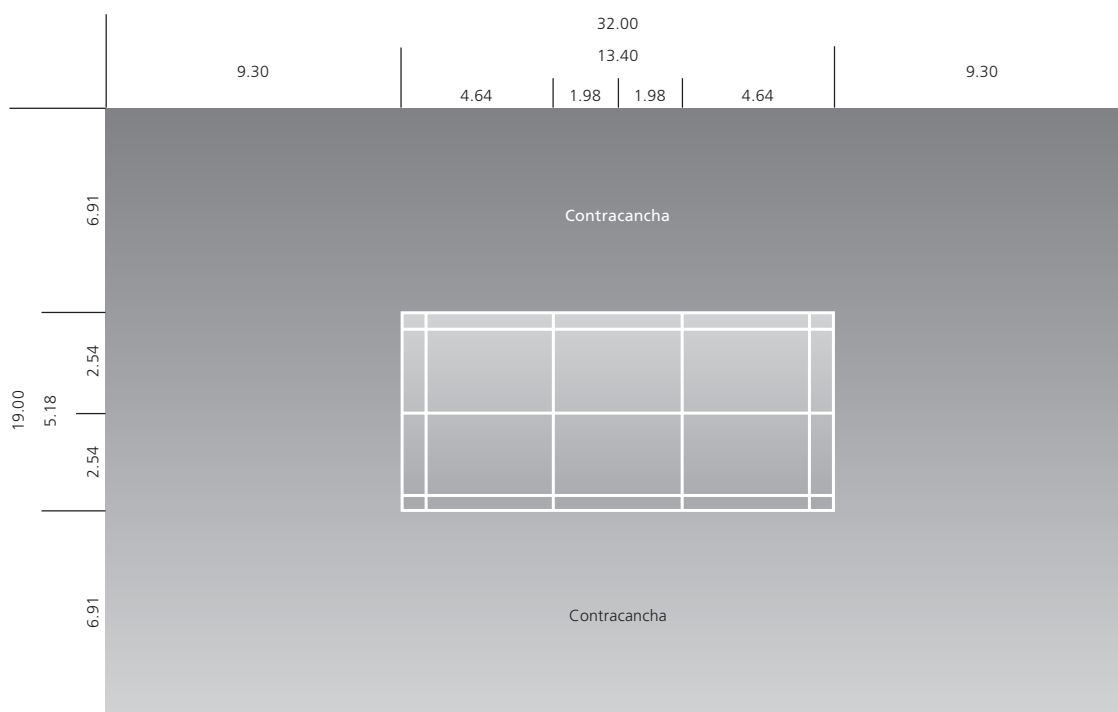


Figura 11a.

La cancha de badminton esta constituida por una plataforma de concreto reforzado con malla electro-soldada, con un espesor uniforme de 10 cm, una resistencia de 200 kg/cm² como mínimo, desplantada sobre terreno natural previamente compactado y nivelado, garantizando una superficie plana, sin dejar de considerar una pendiente de 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales. El acabado final de la cancha es de pulido fino para que permita el deslizamiento del zapato deportivo empleado por los jugadores.

Los dos postes para soporte de la red serán a base de tubo redondo de aluminio o de fierro negro (véase NMX-B-177), cédula 40, con 2 1/2 pulgadas de diámetro y una altura de 1.55 m sobre nivel de piso e incluirán los ganchos requeridos para sujetar la red, misma que se coloca a una altura uniforme en todo lo largo de la red de 1.52 m del piso; previamente, durante el colado del firme de concreto, se deberán dejar ahogados 2 casquillos metálicos fabricados en tubo negro (véase NMX-B-177), cédula 40, de 3 pulgadas de diámetro para insertar los postes cuando haya juego y retirarlos cuando termine; el acabado final de ambos postes será a base de primario y pintura de esmalte anticorrosivo en color a elegir.

Dependiendo de la disponibilidad económica, puede darse la opción de que la plataforma de concreto que contiene tanto la cancha de badminton como la contracancha, tengan un recubrimiento sintético tipo Laycold que incluiría el trazado y pintado de la cancha.

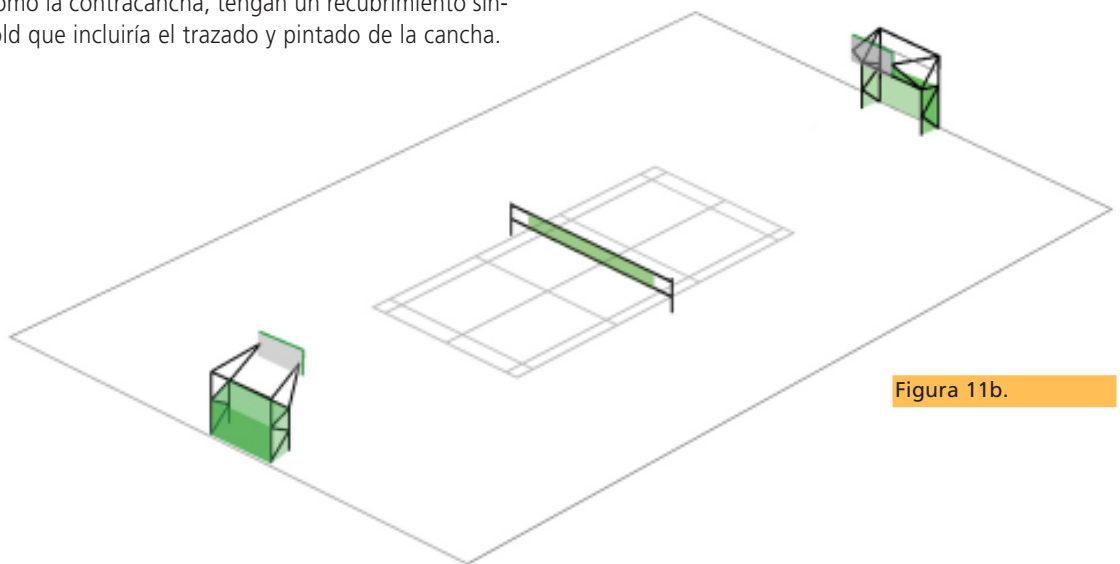


Figura 11b.

Equipo y mobiliario

El equipo requerido se remite a las raquetas ligeras de 66 cm de largo aproximadamente, que en su cabeza tienen 21 cm en la parte más ancha; el volante llamado coloquialmente "gallito" tiene una base de corcho con 16 plumas de nylon o plástico incrustadas en su borde. Asimismo, la cancha debe contar con dos postes para soporte y la propia red, la cual debe ser de nylon o similar llevando a lo largo de su borde superior una banda horizontal de 5 cm de ancho, hecha con lona blanca doblada y cosida a todo lo largo, incluyendo cordones resistentes para sujetar la red a los postes

El mobiliario consiste de dos bancas de aluminio o metálicas para jugadores de ambos equipos participantes así como una mesa y sillas para jueces, en el supuesto caso de que el juego que se realice en la cancha tenga un carácter más formal que el de la simple recreación.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de badminton, y la resistencia y durabilidad comprobada ante el uso rudo y continuo, tanto de la plataforma de concreto como de los postes metálicos para la red, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva es mínimo, limitándose básicamente a mantener limpia la superficie de la cancha, repintar cuando se requiera las líneas de juego, mantener en buen estado la pintura de los postes, limpiar periódicamente los casquillos para postes y, esto es importante, requerir a los usuarios el uso de **calzado deportivo adecuado**.

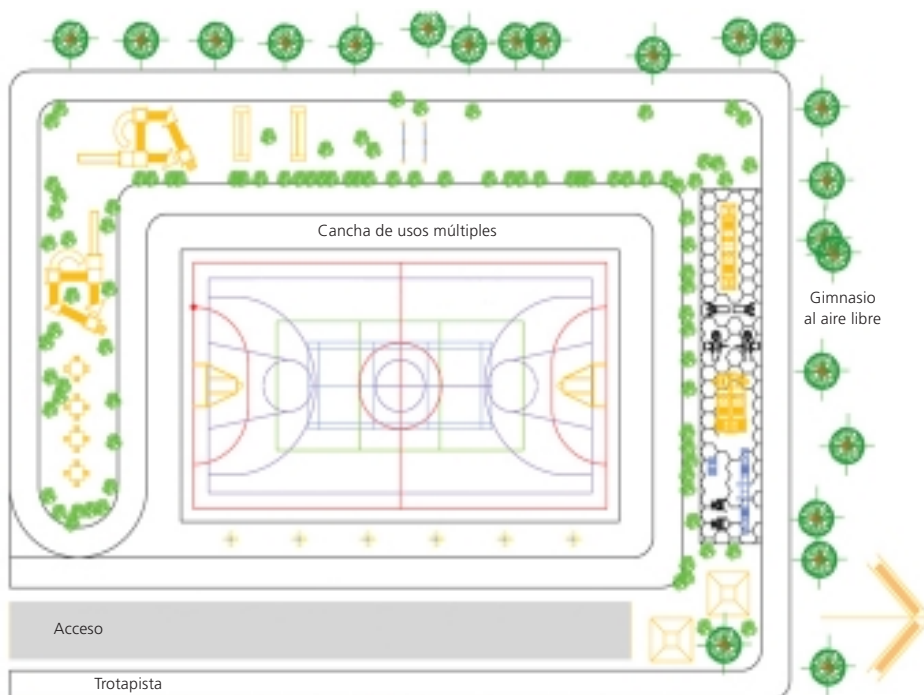
dos

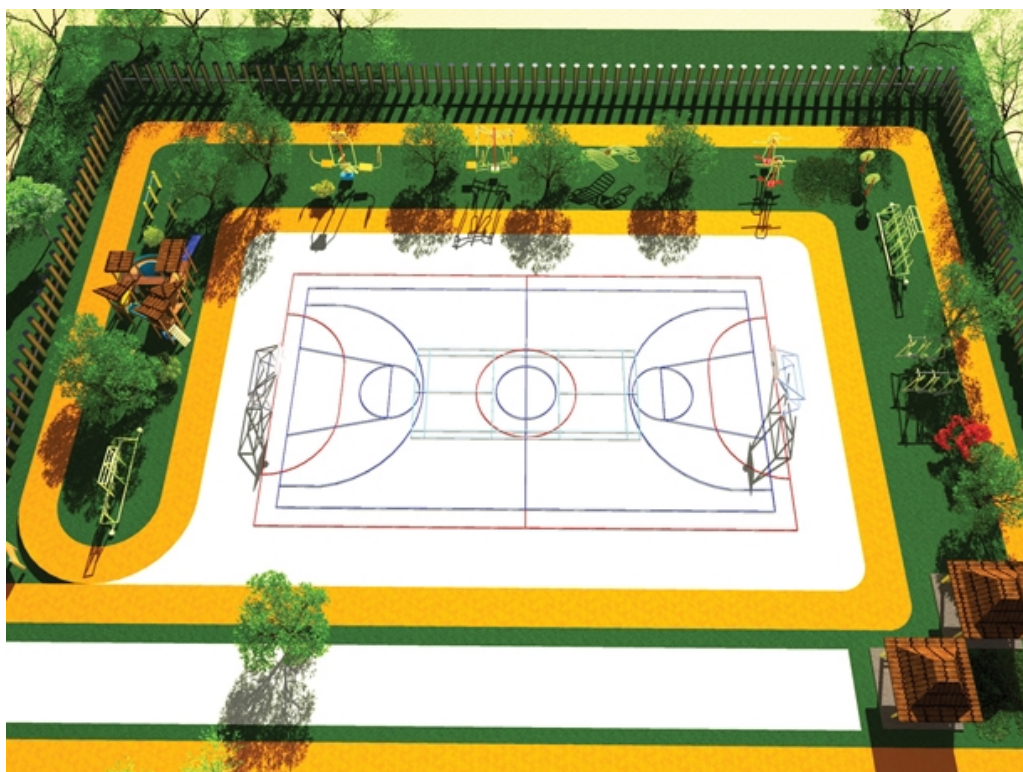


Módulo Deportivo Integral

La **Cancha de Usos Múltiples** es el componente central del **Módulo Deportivo Integral**, que no sólo reúne en un solo espacio la práctica de basquetbol, voleibol, futbolito y badminton, sino que los integra en un espacio vecinal atractivo donde se desarrollan actividades deportivas y recreativas afines con distintos grupos de edad, diversos intereses de entretenimiento y distintas posibilidades de utilización del tiempo libre.

En torno a la **Cancha de Usos Múltiples** se habilita una **Trotapista**, un **Gimnasio al Aire Libre** o un espacio para la **Activación Física** y un **Módulo Lúdico** de juegos infantiles. Este **Módulo** puede completarse con la instalación de mesas y palapas para el uso de los vecinos e incluir el mobiliario urbano que requiera (banacas, señales, basureros, entre otros).





De la misma forma que en la sección anterior, a continuación se detallan las recomendaciones generales de cada una de las áreas y equipamientos que conforman el **Módulo Deportivo Integral** – además de la **Cancha de Usos Múltiples**–, estableciendo algunos aspectos reglamentarios y técnicos requeridos para su diseño y construcción.



Trotapista

En esta instalación se desarrollan actividades deportivas y recreativas que básicamente contemplan la caminata, el trote y la carrera, todas de carácter informal; es decir, no existirá ningún grado de competencia refiriéndose a los límites, frecuencia, ritmo, tiempo y distancia que cada usuario determine para sí mismo; tal versatilidad, permite considerarla como un espacio idóneo, aunado al hecho de que no importan la edad ni las características morfológicas de los usuarios para poder utilizarla, evitando además que los habitantes de los desarrollos habitacionales utilicen espacios inapropiados como calles, avenidas, andadores o áreas jardinadas, con el consabido riesgo o el deterioro que ello implica.

A continuación se detallan las características generales, así como las diversas opciones generadas a partir de la longitud que se considere para la trotapista.

Orientación

En este aspecto y por tratarse de un circuito pedestre cerrado, no se requiere ninguna orientación ni forma de recorrido específicos, recomendándose únicamente que en todo el trayecto de la trotapista se ubiquen árboles y arbustos con las características establecidas en la *Guía Conavi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*, conforme a la región ecológica que le corresponda al desarrollo habitacional de que se trate, logrando con ello que los usuarios realicen sus recorridos de caminata, trote o carrera en un ambiente agradable, fresco y sombreado.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

La trotapista debe ser de 2.2 m de ancho como mínimo, definida por dos guarniciones de concreto en los costados de la trayectoria, con dimensiones de 25 cm de alto, corona de 12 cm y base de 15 cm; y con una longitud mínima de 250 m y máxima de 1,000 m, procurando utilizar múltiplos de 250 m a fin de que el usuario, a través de letreros indicadores debidamente ubicados, lleve un control sencillo y exacto de las distancias que recorra, generando con esto rutinas apropiadas para cada persona a su libre albedrío y de acuerdo a sus necesidades particulares.

La superficie de la trotapista debe ser totalmente plana, con una base de material inerte (tepetate, sascab, tucuruquay o similar) perfectamente compactada y nivelada al 90 % *proctor*, sobre la cual se tiende una capa uniforme de granzón de tezontle rojo o negro (o materiales similares) de 5 cm de espesor que sirve como amortiguamiento al paso, trote o carrera de los usuarios de la trotapista.

En las guarniciones laterales se realizan cortes verticales de 5 cm de ancho y 10 cm de profundidad cada 10 m, a efectos de drenar rápidamente la trotapista en caso de lluvias severas; las guarniciones se pintan de color amarillo tránsito para que se distingan los límites de la trotapista en condiciones de penumbra, al ocultarse el sol.

Equipo y mobiliario

En la trotapista no se requiere de equipo alguno; en lo que se refiere al mobiliario, este consiste en letreros indicadores de las distancias recorridas y, en dado caso, de luminarias de piso tipo pedestal para iluminar determinados tramos.

Mantenimiento

Consiste en preservar limpia la superficie de la trotapista, utilizando un soplador o barridos con escoba para retirar basura y hojas de árbol de la superficie de tezontle, repintado de guarniciones y revisando las luminarias cada 3 meses.



Se considera indispensable que en todo desarrollo habitacional que se construya, o inclusive en aquellos ya existentes y que cuenten con áreas disponibles o en desuso, se instalen gimnasios al aire libre conformados por estructuras e implementos tubulares resistentes, con diseños ergonómicos e ingeniosos que permitan a personas de cualquier edad realizar actividades físicas diversas, incluyendo ejercicios de calentamiento, flexibilidad, resistencia y esfuerzo; posibilitando el mejoramiento de la salud, y el incremento del bienestar y la autoestima, la obtención de una buena complexión corporal, el desarrollo de las capacidades, el uso adecuado del tiempo libre, y la integración a diversas actividades sociales dentro y fuera de los conjuntos habitacionales.

Orientación

Para este tipo de instalaciones no se requiere cumplir con alguna orientación específica, solo se recomienda que los aparatos e implementos se localicen en un entorno rodeado de árboles y arbustos con las características establecidas en la *Guía Conafovi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*, conforme a la región ecológica que le corresponda al desarrollo habitacional, logrando con ello que los usuarios realicen sus actividades físicas en un ambiente agradable, fresco y sombreado.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Existen diversos fabricantes y proveedores de aparatos e implementos diseñados para gimnasios al aire libre pero, en términos generales, se requiere que estén conformados por perfiles tubulares que permitan larga duración a la intemperie, con diámetros adecuados a las dimensiones ergonómicas del ser humano y perfectamente diseñados para realizar rutinas; deben estar debidamente fijados al terreno de desplante, manteniendo verticalidades perfectas para evitar accidentes; el terreno debe estar debidamente nivelado y conformado por una base de material granular de tezontle, o materiales similares, que sirven para drenar aguas pluviales y sobre la cual se deposita una capa de al menos 20 cm de espesor de arena fina sílica o similar para amortiguar posibles caídas.



Equipo y mobiliario

Este rubro lo conforman específicamente los diversos aparatos e implementos para realizar los diversos ejercicios.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de los aparatos e implementos, el mantenimiento de los gimnasios al aire libre se limita a preservar el buen estado de la pintura, a revisar periódicamente los anclajes, verificar la verticalidad de los aparatos, eliminar desniveles en la superficie de arena para evitar encharcamientos y mantener la instalación libre de basura.





Módulo de Activación Física

De manera similar al gimnasio al aire libre, en este espacio se realizan ejercicios empleando diversos aparatos diseñados ergonómicamente y que contienen partes mecánicas móviles a base de baleros, palancas, platos giratorios, por mencionar algunos, que permiten a los usuarios efectuar rutinas de ejercicios de alta duración y frecuencia y, sobre todo, ofrecen la opción de poner en movimiento cualquier articulación y parte del cuerpo al ritmo y capacidad que el usuario decida y tenga, respectivamente.

Orientación

Para este tipo de instalación no se requiere cumplir con alguna orientación específica, solo se recomienda que los aparatos e implementos se localicen en un entorno rodeado de árboles y arbustos con las características establecidas en la *Guía Conavi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales* y conforme a la región ecológica que le corresponda al conjunto habitacional, logrando con ello que los usuarios realicen su activación física en un ambiente agradable, fresco y sombreado.





Uno de los propósitos que se persiguen al diseñar adecuadamente los espacios deportivos y recreativos de todo desarrollo habitacional, es conseguir que los habitantes acudan a los mismos de manera frecuente y asidua, para ello es primordial que los niños cuenten con áreas recreativas donde jugar y mantenerse activos mientras sus mayores practican algún deporte o actividad física e inclusive, mientras permanecen en casa o trabajando. De esta manera, la instalación de módulos lúdicos permite a niños de 3 a 12 años efectuar juegos y recorridos recreativos, realizando movimientos continuos que incluyen: escalar, subir, bajar, deslizarse, correr, saltar y columpiarse, fomentando así la activación física desde temprana edad en un entorno agradable y sumamente didáctico.



Orientación

Para este tipo de instalación no aplica orientación alguna, limitándose única y exclusivamente a preservar un entorno arbolado alrededor de los módulos, conforme a lo establecido en la *Guía Conafovi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Con base en la experiencia obtenida a través de años de investigación, existen diversas empresas dedicadas al diseño y fabricación de módulos lúdicos, que por sus características físicas, ergonómicas y estéticas, proporcionan las condiciones de seguridad, resistencia, imagen, versatilidad, colorido y sobre todo un equipo que resulta atractivo para los niños. Por esta razón, las dimensiones y especificaciones que se utilizan son las establecidas por los fabricantes y proveedores que mejores productos ofrecen.

Como parámetros de calidad, se recomienda que los módulos lúdicos estén realizados en metal, fibra de vidrio y acrílico de alta resistencia; que se compongan de módulos ensamblables y atornillables que al estar unidos conformen estructuras seguras, estables y ergonómicas, libres de aristas peligrosas; que conformen recorridos ingeniosos con trayectorias que incluyan escaleras, resbaladillas, túneles, plataformas, puentes, muros escalables, pasillos, rampas y accesorios para entretenimiento y juego e inclusive, permitan su uso por parte de niños con alguna capacidad diferente, evitando de esta manera marginación o discriminación alguna; deben estar plantados sobre terreno firme y sobre plataformas plásticas mullidas que amortigüen posibles caídas accidentales o, al menos, en áreas de arena sílica con el mismo fin.

tres

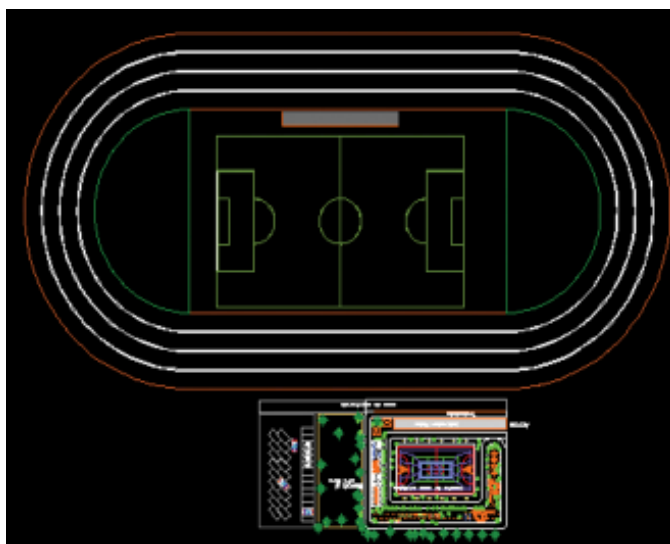


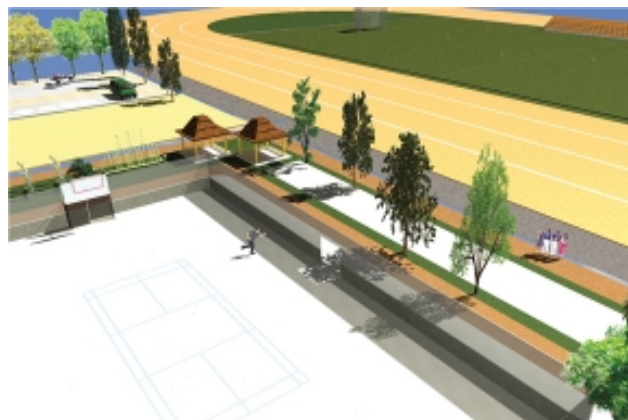
Unidades Deportivas para desarrollos habitacionales

Un siguiente nivel en el alcance de los proyectos, aplicable a grandes desarrollos habitacionales, es la organización de *unidades deportivas prototipo* que contemplen las siguientes instalaciones:

- Campo de fútbol soccer con superficie de material sintético
- Pista de atletismo con superficie de material sintético de 6 carriles
- Gradas de aluminio
- Cancha de Usos Múltiples
- Trotapista de arcilla y tezontle (circuito de 350 m de longitud)
- Gimnasio al Aire Libre (incluyendo aparatos para ejercicios)
- Módulo Lúdico Infantil, contemplando su uso por personas con capacidades diferentes
- Palapas para esparcimiento familiar
- Área de mesas multiusos
- Explanada para ejercicios del Programa Nacional de Activación Física
- Cercado perimetral con rejacero
- Andadores
- Red de alumbrado exterior
- Red de riego
- Mobiliario urbano (bancas, depósitos para basura, letreros y señalamientos)
- Áreas de césped, arbustos, árboles y jardín contemplativo con plantas de ornato y rocalla
- Estacionamiento para 15 automóviles, cuatro de ellos para personas con capacidades distintas
- Módulo de sanitarios, baños, vestidores y administración
- Caseta de control

Para este proyecto, se toman en cuenta las normas y especificaciones vigentes para todas de las disciplinas deportivas que —de acuerdo a los recursos y el área disponibles, al número de usuarios y otras consideraciones— y puede conforman tres distintos prototipos de Unidad Deportiva: *óptimo*, *intermedio* y *básico*.





Pista de Atletismo de seis carriles



En la pista de atletismo se practican pruebas de carrera como recreación y, dado el caso, como deporte de competencia, ya sea entre dos o más individuos o por equipo. La pista tiene forma ovalada y consta de dos rectas paralelas y dos curvas de radios iguales, unidas entre sí, formando un anillo cerrado; la longitud habitual es de 400 m. Podrán tener como mínimo 6 carriles y un máximo de 8 aunque, por cuestiones de costo, en el caso de los desarrollos habitacionales es preferible la de 6 carriles. Las carreras, que constituyen la mayor parte de las pruebas de atletismo, varían desde los 50 m planos, hasta la carrera de maratón que cubre 42.195 kilómetros.

La pista de atletismo mantiene una superficie plana constante. Las pruebas de pista incluyen pruebas de velocidad, medias y largas distancias, vallas y carreras de obstáculos; el sentido de la carrera es contrario a las agujas del reloj.

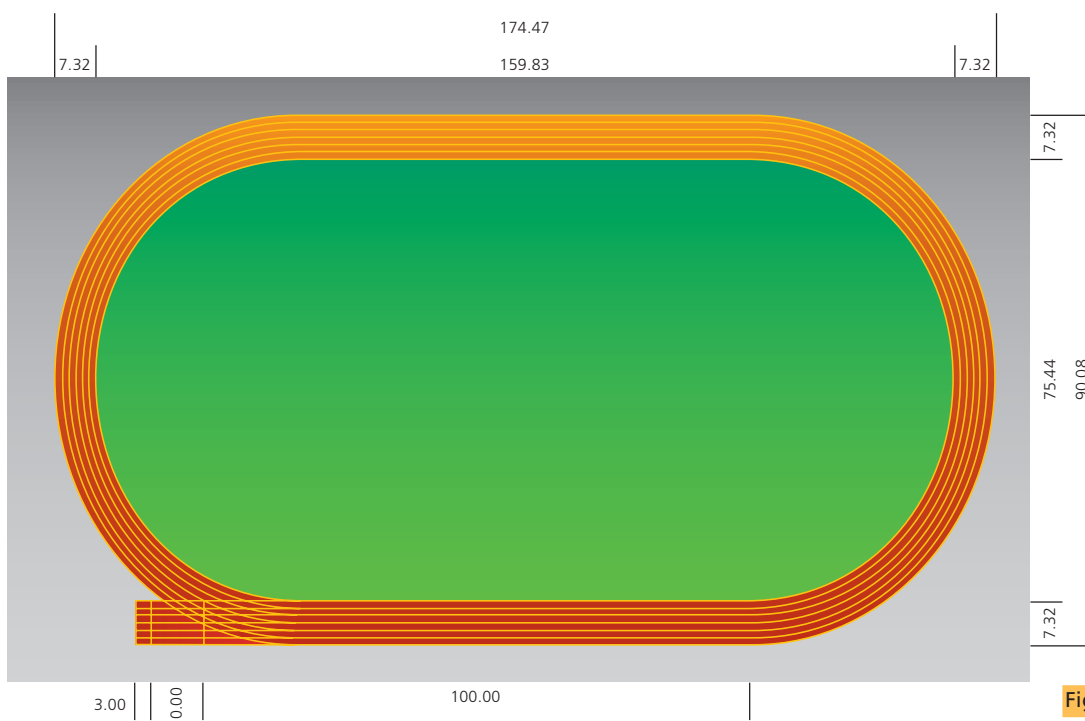


Figura 12.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de las rectas de la Pista de Atletismo deban ser en dirección Norte-Noroeste (salida) y Sur-Sureste (llegada), para evitar que el sol deslumbre a los competidores en turno; además, se debe tomar en cuenta la dirección de los vientos dominantes para no correr en contra de ellos en las carreras de velocidad. [Ver figura 12].

Diseño

Dimensiones y especificaciones

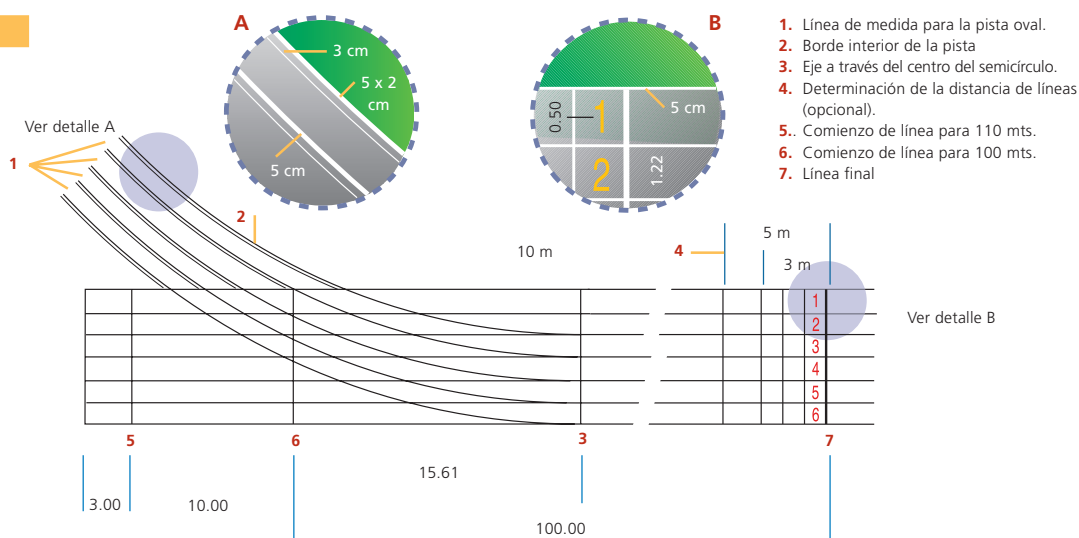
La longitud de una pista estándar de carreras es de 400 m, la pista tiene dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios son iguales; el interior está limitado por un bordillo de material apropiado, de aproximadamente 5 cm de alto y un mínimo de 2 cm de ancho.

En todas las carreras, hasta 400 m inclusive, cada usuario ocupa un carril individual de 1.22 m (± 0.01 m), señalado por líneas de 5 cm de ancho. Todos los carriles tienen el mismo ancho; las líneas están pintadas de color blanco; la línea externa de cada carril está incluida en la medición de la anchura del carril, todas las líneas de salida (excepto las líneas de salida curvadas) y la línea de llegada están trazadas en ángulos rectos con las líneas de los carriles, como se muestra en la figura 13.

Inmediatamente antes de la línea de meta, los carriles pueden estar señalizados con números de una altura mínima de 50 cm, leídos en la dirección de la carrera, todas las señalizaciones tienen 5 cm de ancho como se muestra en la figura 13.

La superficie de la pista puede estar conformada por arcilla o por material sintético, éste último se caracteriza por proveer una superficie perfectamente uniforme y funcional en todos los carriles, control de la flexión durante las carreras y peralte preciso en las curvas.

Figura 13.



1. Línea de medida para la pista oval.
2. Borde interior de la pista
3. Eje a través del centro del semicírculo.
4. Determinación de la distancia de líneas (opcional).
5. Comienzo de línea para 110 mts.
6. Comienzo de línea para 100 mts.
7. Línea final

Equipo y mobiliario

Consiste única y exclusivamente en vallas para carreras con obstáculos de tipo amateur. La iluminación artificial debe ser uniforme, de manera que no provoque deslumbramiento de los atletas.

Mantenimiento

Debe limpiarse con cepillo especial, aspirado y filtrado de polvo, así como realizar el barrido y limpieza con agua pura cada semana; en caso de que la pista sea de arcilla, ésta debe regarse con agua antes de cada competencia.



Es un deporte de conjunto, jugado entre dos equipos compuestos de 11 jugadores, de los cuales uno jugará como portero. Cada partido comprenderá dos tiempos iguales de 45 minutos cada uno, con 15 minutos de descanso entre ambas mitades, siendo el ganador el equipo que anote más tantos o goles en la portería del oponente; el futbol se juega principalmente con los pies, excepto el portero, que es el único jugador que puede utilizar sus manos y brazos en determinados lugares del campo mientras la pelota está en juego. Debido a su dinamismo, espectacularidad, es uno de los deportes más practicado y considerado con mayor número de aficionados y participantes en el mundo y en México.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de futbol soccer esté situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de futbol soccer se indican en la figura 14 siendo un área rectangular de 100 m de largo por 64 m de ancho.

La cancha de futbol soccer está constituida por una plataforma de terreno natural compactado con un espesor uniforme de 10 cm, garantizando una superficie completamente plana, sin dejar de considerar una pendiente del 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales; el acabado final de la cancha puede ser de césped natural o artificial color verde, que permita el adecuado desplazamiento de los jugadores y la pelota.

Equipo y mobiliario

Toda vez que en la obra civil de la cancha de futbol soccer se incluyen las porterías de juego correspondientes, el equipo requerido se remite única y exclusivamente a las redes para porterías hechas a base de nylon o similar. El mobiliario consistirá de dos bancas de aluminio o metálicas para los jugadores de ambos equipos participantes.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de futbol soccer, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva se remite básicamente a preservar limpia la cancha en el caso de superficie de pasto sintético y al corte del césped con podadora en el caso de pasto natural, repintar cuando se requiera las líneas de juego, mantener en buen estado la pintura de las estructuras de porterías, requerir a los usuarios el uso de calzado deportivo adecuado, mantener en estado óptimo la pintura de los postes de alumbrado y mantener limpias las luminarias de alumbrado.

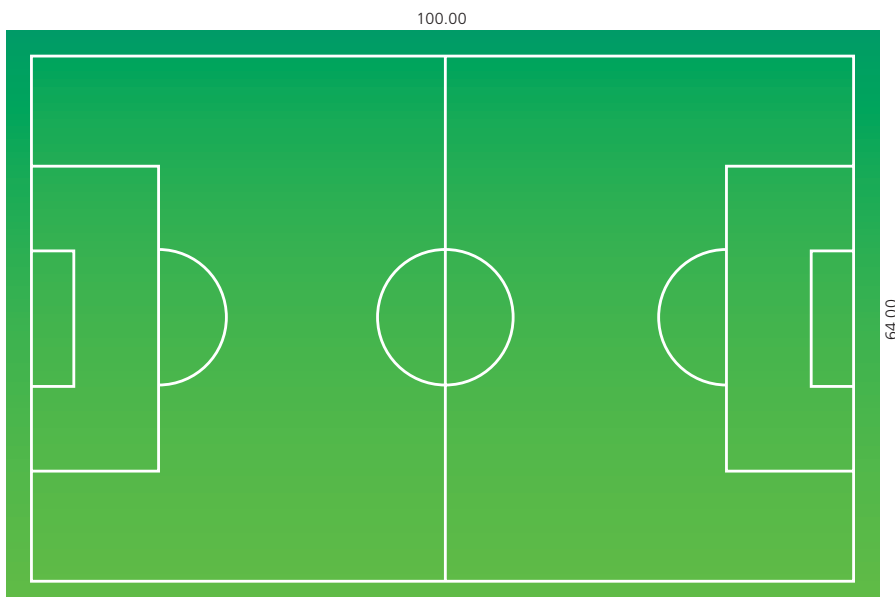


Figura 14.



Servicios complementarios

Como parte importante de toda instalación destinada para la práctica del deporte y la recreación en un desarrollo habitacional, los servicios complementarios permiten hacerlas más operativas y funcionales, estableciendo de manera precisa que, entre mayor sea la cantidad y calidad de los servicios, mayor será su plusvalía, mejor su funcionamiento, menor será el riesgo de falla y mucho mayores resultan la seguridad y el gusto y satisfacción de los usuarios al utilizar los espacios. Se establecen los más sustantivos:

- Gradas
- Sanitarios
- Baños y vestidores (en su caso)
- Sistema de apartarrayos
- Sistema de vigilancia
- Caseta de vigilancia (en su caso)
- Circuito cerrado de televisión (en su caso)
- Área de estacionamiento (en su caso)

Gradas

Las gradas cumplen el cometido de proporcionar un lugar cómodo desde el cual se pueda ver el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas; su requerimiento, diseño, características y capacidad se determina de acuerdo a la magnitud de los espacios a los que dan servicio, estableciendo por lógica que, a mayor dimensión de los mismos mayor será la capacidad de las gradas y viceversa.

Sin embargo, es recomendable establecer que uno de los propósitos primordiales de la construcción de instalaciones deportivas y recreativas es incentivar la práctica frecuente de algún deporte o actividad física, generando más protagonistas y menos espectadores.

A partir de este postulado, se propone un módulo de gradas tipo para 45 personas sentadas en tres tramos o escalones, pudiendo ser el graderío de mampostería de tabique y asientos a base de concreto armado o bien de estructura ensamblable y atornillable de acero o aluminio.

Sanitarios

De manera adjunta a los espacios deportivos y recreativos de los desarrollos habitacionales, se establece la conveniencia de construir un **módulo de sanitarios** debidamente amueblado y equipado, para brindar servicio óptimo a hombres y mujeres sin tener que abandonar las instalaciones. Dicho módulo debe reunir las dimensiones necesarias no sólo para cumplir la función primordial de aseo e higiene, sino para permitir una adecuada circulación en su interior inclusive para personas con alguna discapacidad.

Independientemente del tamaño de los espacios deportivos que se establezcan para el desarrollo habitacional, el diseño básico de sanitarios [figura 15] incluye un número mínimo de muebles, una posible distribución, los dimensionamientos mínimos obligatorios y el equipo recomendable para prestar los servicios deseados. Cabe mencionar que dicha distribución es meramente propositiva, pudiendo adaptarse al diseño arquitectónico que los desarrolladores de vivienda decidan, siempre y cuando se respeten los espacios mínimos indicados.

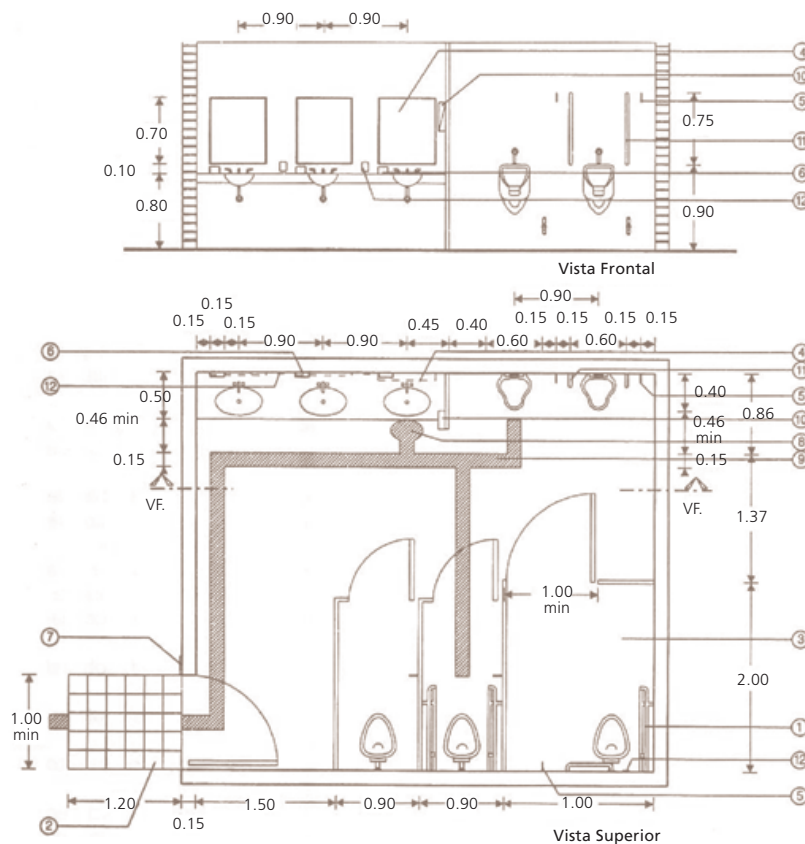


Figura 15.

Especificaciones

1. Barra de apoyo de acero inoxidable, de acero cromado o de aluminio de 1 1/2" de diámetro, calibre 16.
2. Cambio de material y textura a una distancia de 120 cm antes de la puerta.
3. Compartimiento para personas discapacitadas, en silla de ruedas.
4. Espejo inclinado a 10 grados, centrado sobre el lavabo, instalar uno.
5. Gancho o ménsula para colgar muletas.
6. Jabonera.
7. Placa metálica señalización en alto relieve y en braille.
8. Terminación de línea de tira táctil en forma ovalada que indique zona de lavabo.
9. Tira táctil o cambio de pavimento que guíe hacia la zona de servicios.
10. Toallero para toallas de papel.
11. Tubo de acero inoxidable, de acero cromado o de aluminio de 1 1/2" de diámetro, calibre 16.
12. Contactos de luz en lavabos y excusado.

Nota: un mingitorio y un excusado por sanitario.

Baños y vestidores (en su caso)

Este tipo de servicios y su inclusión dentro de los espacios deportivos y recreativos de los desarrollos habitacionales, dependen de la magnitud de dichos espacios; justificándose cuando se trate de instalaciones grandes, que abarquen aquellas disciplinas deportivas que implican cambio de vestimenta para su práctica, como lo son el fútbol, el fútbol siete, la carrera de pista, la carrera en trotapista y el beisbol. El mismo caso aplica para los requerimientos de ducha después de ejercitarse, sus dimensiones dependen de la cantidad promedio de usuarios que se determine para las horas de mayor afluencia.

Sistema de apartarrayos

Los espacios deportivos que se establecen en la presente guía se caracterizan generalmente por ser áreas amplias y descubiertas, rodeadas de árboles, por lo que es necesario considerar un adecuado sistema de apartarrayos o pararrayos, que garantice que, en tiempo de lluvias o durante tormentas eléctricas, no exista la posibilidad de daños materiales o pérdida de vidas por la caída impredecible de un rayo o relámpago. Al no poder determinar cuando y donde ocurrirá tal fenómeno meteorológico, el colocar un sistema de pararrayos elimina por completo tal incertidumbre, recomendándose la instalación de cualquier sistema a base de pararrayos ionizantes Saint Elme, pararrayos tipo Faraday, pararrayos electrónico tipo Prelectron o cualquier otro similar, en pleno cumplimiento de las normas aplicables en la materia (NFC-17-102, NFPA-780, NMX-J-549 ANCE, NOM022-STPS, NOM001/IEEE, entre otras).

Sistema de vigilancia

Este es uno de los aspectos esenciales que deben considerarse, para el adecuado funcionamiento y operación de los espacios deportivos y recreativos que se establezcan dentro de los desarrollos habitacionales. Su objetivo principal es proporcionar las condiciones óptimas que garanticen la seguridad de los usuarios de dichas áreas, la debida convivencia entre los mismos y la correcta operación de las instalaciones, contribuyendo a su mejor funcionamiento y durabilidad.

Además de los recursos humanos que se destinen para realizar labores de vigilancia, tanto en los espacios deportivos y recreativos como en los desarrollos habitacionales mismos, se deben considerar dos elementos primordiales para dar cumplimiento de manera eficiente a las labores de vigilancia:

Caseta de vigilancia (en su caso)

Este espacio, y su ubicación dentro de los espacios recreativos y deportivos, depende de un análisis preliminar que evite la duplicidad de funciones con las casetas de vigilancia que se localicen en los accesos y salidas del desarrollo habitacional y, dado el caso de que se requiera su existencia, la caseta de vigilancia debe tener una área construida de aproximadamente 6 m² como mínimo, siendo recomendable que cuente con un servicio sanitario (lavabo y W.C.) y la mayor cantidad posible de área de vidrio en sus costados, para tener suficiente campo visual hacia los espacios deportivos y recreativos.

Circuito cerrado de televisión (en su caso)

Este aspecto, que puede ser considerado como de alta tecnología, representa uno de los sistemas de vigilancia y control más eficientes y económicos que se conocen, pues mediante equipos de monitoreo de fácil instalación y costos accesibles, se puede tener visibilidad continua de aquellos sitios recónditos o considerados de alto riesgo, lo cual permite al personal de vigilancia acudir de inmediato ante un problema menor y, ante contingencias mayores, solicitar auxilio a autoridades y cuerpos de protección civil o simplemente vigilar que el desarrollo de las actividades en las áreas deportivas y recreativas se lleve a cabo en un ambiente de seguridad, tranquilidad y concordia.

Área de estacionamiento (en su caso)

Aun considerando que cada vivienda cuente con sus espacios particulares de estacionamiento y que los desarrollos habitacionales tengan áreas comunes para ello, es recomendable que los espacios deportivos y recreativos tengan al menos una sección destinada a estacionamiento, para por lo menos 6 cajones vehiculares, los cuales sean ocupados prioritariamente por personas con discapacidad o de la tercera edad, que requieran acceder de manera inmediata a las instalaciones.

Red de riego

La instalación de red de riego se relaciona directamente con la instalación hidráulica general con que se dote al desarrollo habitacional de que se trate, determinando sus características de acuerdo con la región geográfica y la frecuencia de precipitaciones pluviales para diseñar el tipo de red y su capacidad, pudiendo ser por goteo o por aspersión; aplicado en ambos casos las normas aplicables en materia de riego y la *Guía Conafovi de Uso Eficiente del Agua en Desarrollos Habitacionales*.

Independientemente del tipo de red de riego que se elija, el riego se utiliza única y exclusivamente para los campos que tengan superficie de pasto natural y para aquellos espacios que contengan áreas arboladas, arbustos y pastos, contribuyendo a su adecuado crecimiento y conservación.

Red de alumbrado

Este concepto es sumamente importante si la intención es que las instalaciones deportivas y recreativas permanezcan en uso continuo el mayor tiempo posible. Considerando un uso de estos espacios al menos por 16 horas diarias, se genera la necesidad de contar con luminarias adecuadas que proporcionen una iluminación eficiente en todos los espacios. La capacidad de las luminarias se determina por las dimensiones y el tipo de actividad que se desarrolle en cada una de las instalaciones.

Áreas Verdes (tipos de árboles y plantas)

La sustentabilidad en los desarrollos habitacionales que se generen es ahora una premisa. Por ello, es necesario dotar a los mismos de gran cantidad de áreas verdes y arboladas, ya sea en parques, jardines, camellones y banquetas así como cada uno de sus espacios deportivos y recreativos. Para ello, se consideran las especies vegetales acordes a la región ecológica correspondiente y lo establecido en la *Guía Conafovi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*.

Cercado perimetral

Por razones de seguridad y funcionamiento adecuado, es necesario que todo desarrollo habitacional cuente con una barda que delimite por completo los linderos con los predios colindantes, así como con bardas y cercas en las fachadas que colindan con la vía pública, contemplando los accesos y salidas peatonales y vehiculares respectivos.

También es recomendable delimitar algunos de los espacios distribuidos al interior del desarrollo habitacional, dentro de los que se contemplan los espacios recreativos y deportivos, por motivos de buen funcionamiento y no por razones de segregación, exclusividad o marginación.

A excepción del cercado perimetral que rodea a la cancha de fútbol siete, que requiere una criba ornamental de 6 m de altura, se propone un **sistema integral de cercos** a base de reja de acero o similar en la periferia de los módulos deportivos, de los módulos lúdicos y en aquellas áreas que los desarrolladores determinen de acuerdo a las características arquitectónicas del desarrollo habitacional de que se trate, dando una apariencia segura, armónica, estética y agradable.

Fuentes

Estos elementos, que en determinado momento pueden ser considerado como superfluos e innecesarios, cumplen conjuntamente con las características ya establecidas en la presente guía para plazas públicas, parques públicos y áreas verdes, para darle sustentabilidad a los espacios deportivos y recreativos del desarrollo habitacional. Las fuentes, además de ser estéticas y agradables, constituyen sitios que proporcionan frescura, tranquilidad y un sonido apreciado por las personas que de manera apacible acuden al lugar. De esta manera, las fuentes logran un cometido recreativo invaluable.

cuatro Otros espacios deportivos

Cuando existe disponibilidad de terreno o las demandas de la población resultan muy marcadas (por ejemplo, el interés y el gusto por el beisbol en varios estados del país), la **Cancha de Usos Múltiples**, el **Módulo Deportivo Integral** o las **Unidades Deportivas** pueden contemplar la incorporación o su ampliación física con **otros espacios deportivos** que las complementen. A su vez, todo el conjunto resultante puede completarse con la instalación de mesas y palapas para el uso de los vecinos e incluir el mobiliario urbano que se requiera (banacas, señales, basureros, entre otros).

Cancha de Fútbol Siete

Es un deporte de conjunto, jugado entre dos equipos compuestos cada uno por no más de 7 jugadores, de los cuales uno juega como guardameta. Cada equipo inicia el partido al menos con 5 jugadores, pudiendo incorporar posteriormente a los restantes; cada partido comprende dos tiempos iguales de 25 minutos, siendo el ganador el equipo que anote más tantos o goles en la portería del oponente. Debido a que conserva características similares al fútbol soccer, es uno de los deportes que ha tenido más auge en México en los últimos años, aunque sus orígenes se remontan a tiempo atrás, conociéndosele con el nombre de Pelota Uruguaya.

Orientación

Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de fútbol siete esté situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno.

Diseño

Dimensiones y especificaciones

Las medidas del área de juego de una cancha de fútbol siete ocupan un área rectangular con una longitud de 50.27 m y un ancho de 30 metros.

La cancha se constituye por una plataforma de concreto reforzado con malla electrosoldada, con un espesor uniforme de 10 cm, una resistencia de 200 kg/cm² como mínimo, desplantada sobre terreno natural previamente compactado y nivelado, garantizando una superficie plana, sin dejar de considerar el porcentaje de pendiente del 1% para desaguar de manera natural las aguas pluviales; el acabado final de la cancha puede ser de pasto artificial color verde, con relleno esparcido de poliuretano fragmentado, para que la superficie sintética parezca lo más posible a un campo natural, permitiendo el movimiento y circulación adecuados de los jugadores y el balón, y sin que existan lesiones por mal deslizamiento del zapato deportivo empleado por los jugadores.

La cancha de juego se marca con líneas visibles de un ancho no mayor de 12 cm en color blanco; en cada esquina del campo se coloca una banderola cuya asta, no puntiaguda, tendrá una altura por lo menos de un metro; se coloca una banderola similar a cada lado del terreno, a la altura de la línea central; el centro del campo debe marcarse por un punto, alrededor del cual se traza una circunferencia de 4.5 m de radio; las áreas de esquina tienen un radio de 60 cm.

En el centro de cada línea de meta se colocan las porterías, formadas por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 5 metros entre sí (medida interior) y unidos en sus extremos por un travesaño horizontal cuyo borde inferior estará a 2.2 m del suelo; el grueso de los postes y del travesaño es el mismo y no puede exceder de 12 centímetros.

Se pueden enganchar redes a los postes, al travesaño y al suelo por detrás de los marcos, debiendo estar bien sujetas y colocadas de manera que no estorben al guardameta. Por cuestiones de continuidad en el juego, se debe colocar una reja perimetral alrededor del campo a base de perfilera PTR y malla galvanizada tipo criba ornamental 40 x 40 mm de abertura calibre 10.5 hasta una altura mínima de 6 metros.

En lo que respecta al alumbrado de la cancha de fútbol siete y dado el carácter recreativo preponderante en la misma, se limita a colocar 6 postes metálicos de 9 m de altura con un par de luminarias cada uno, con una capacidad de 1,000 watts por luminaria.

Equipo y mobiliario

En este aspecto y toda vez que en la obra civil de la cancha de fútbol siete se incluyen las porterías de juego correspondientes, el equipo requerido se limita única y exclusivamente a las redes para porterías hechas a base de nylon o similar; el mobiliario consiste de dos bancas de aluminio o metálicas para jugadores de ambos equipos participantes, así como una mesa y sillas para jueces en el supuesto caso de que el juego que se realice en la cancha tenga un carácter más formal que el de la simple recreación.

Mantenimiento

Debido a las características físicas de la cancha de fútbol siete y dada la resistencia y durabilidad comprobada ante el uso rudo y continuo, tanto de la plataforma de concreto, el material sintético, las porterías metálicas, como las rejas perimetrales de malla, el mantenimiento de este tipo de instalación deportiva es mínimo, limitándose a mantener limpia la superficie de la cancha, repintar cuando se requiera las líneas de juego, mantener en buen estado la pintura de las estructuras de porterías y la reja perimetral y, esto es importante, requerir a los usuarios el uso de **calzado deportivo adecuado**.

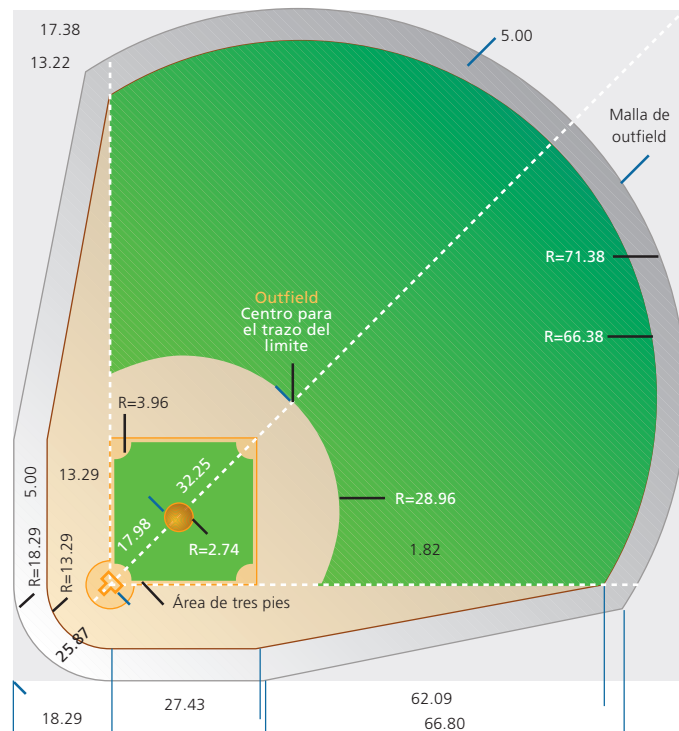
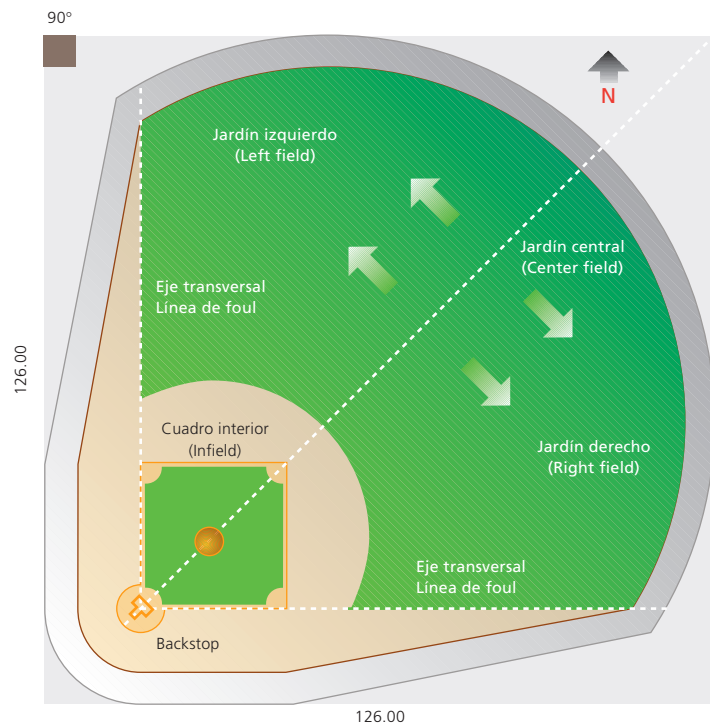


Campo de Beisbol

El beisbol es un deporte de equipo que se juega en un extenso campo de césped (con excepción de la zona donde los jugadores de la ofensiva corren para embasarse y anotar, así como el área del lanzador, donde el terreno es de tierra o arcilla). El juego se practica entre dos equipos de nueve jugadores que se alternan durante nueve episodios para intentar golpear hacia el campo una pelota que les lanza el otro equipo y marcar puntos o *carreras* corriendo un circuito de cuatro *bases*, siempre que éste no controle primero la pelota y la haga llegar a una de las bases antes de los corredores. El jugador que llega tarde es puesto *fuera*, al igual que aquellos que, en su turno, no logran pegarle a la pelota en la dirección correcta.

Orientación

Se requiere que la orientación óptima para la cancha de beisbol es que la tercera base este orientada al norte y el *Home* hacia el sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno como se muestra en la figuras adjuntas.



Diseño

Dimensiones y especificaciones

El área de juego de una cancha de beisbol esta formada por un cuadrado con dimensiones de 126 m de largo por 126 m de ancho, y tiene forma de diamante, mismo que se encuentra dividido en dos áreas, el cuadro interior (*Infield*) y el cuadro exterior (*Outfield*).

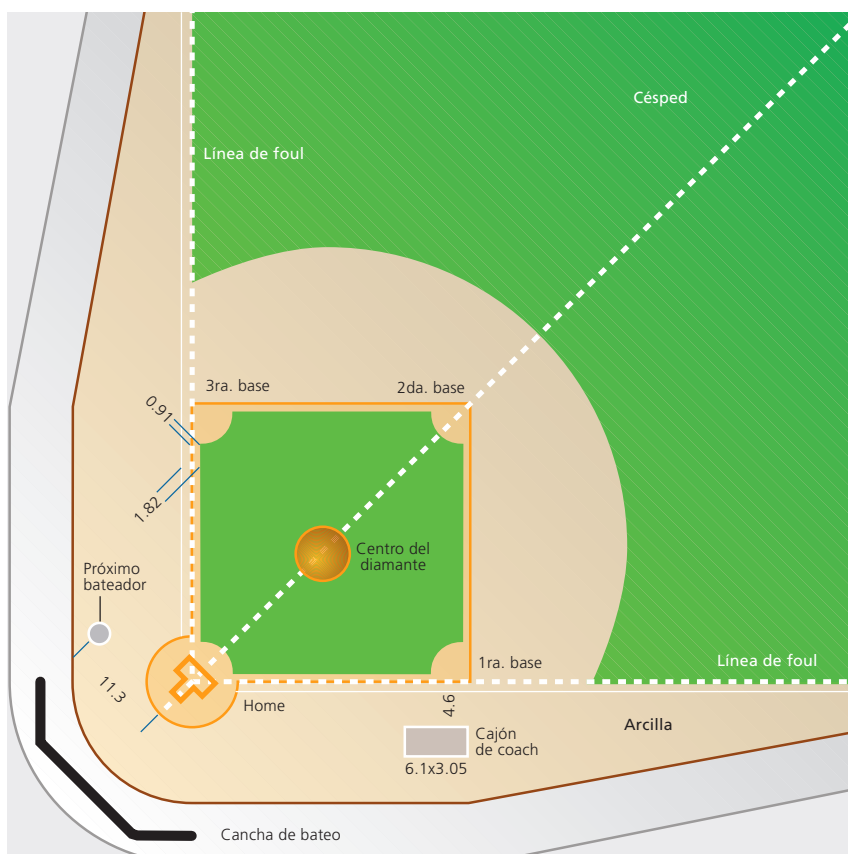
El *Infield* es un terreno en forma de cuadrado, llamado *diamante*, de 27.43 m de largo por 27.43 m de ancho, una de cuyas esquinas está marcada por una pieza de goma, con forma de pentágono irregular, llamada *Home plate* o meta; en las otras tres esquinas del campo interno, partiendo desde la meta en dirección contraria a las agujas del reloj, se encuentran la primera, segunda y tercera bases, cada una marcada con una almohadilla; el montículo del lanzador (*pitcher*), una porción de terreno levemente elevado, se encuentra cerca del centro del campo interno entre la meta y la segunda base y tiene una banda de goma clavada en lo más alto del mismo, a una distancia de 18,4 m de la meta.

Las líneas de base se extienden desde la meta hacia la primera y la tercera base, con prolongaciones llamadas líneas de falta, que se alargan hasta el borde exterior del *Outfield* y dividen el terreno de falta y el *fair*; las líneas de base se extienden también desde la primera a la segunda y la tercera base, marcando el pasillo para los corredores; el extracampo o *jardín* detrás de la primera base se llama campo derecho, el de la segunda, central, y el de la tercera, izquierdo, una valla recorre el límite más lejano del extracampo.

Equipo y mobiliario

El material básico de este deporte incluye una bola dura, un bate de madera o aluminio, un guante almohadillado de cuero para cada jugador, zapatos de tacos y cascos protectores para los bateadores; los receptores o *catchers* llevan equipo especial de protección con un casco, una máscara, un peto protector almohadillado para el pecho y espinilleras.

Asimismo, se instalan lugares para descanso de los jugadores llamados *dogouts*, éstos ofrecen a los jugadores protección del sol, de la intemperie y deben ser construidos al nivel del terreno de juego, pero, son típicamente hundidos a un nivel más bajo para que el público tenga una visión mas conveniente



cinco



Equipamiento para recreación



Plazas públicas

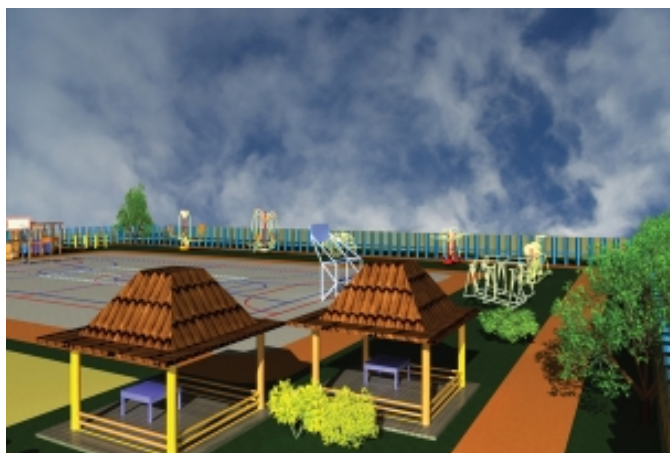
Aunque pueden considerarse como espacios no relacionados con el ámbito deportivo, tienen una gran importancia como elemento de reunión y concentración de personas que pertenecen a los desarrollos habitacionales, buscando socializar, generando vínculos interpersonales muy estrechos, complementados por los establecidos en los espacios deportivos, recreativos y habitacionales.

Se recomienda que las plazas públicas funcionen como vestíbulos, de donde puedan derivarse trayectorias que conduzcan hacia los demás espacios públicos que se ubiquen en las áreas de donación.



Palapas para esparcimiento familiar

Están concebidas para proporcionar a los usuarios de los espacios deportivos y recreativos, lugares adecuados de espera y descanso, estableciendo vínculos de socialización integral, pudiendo ser utilizadas por quienes practican alguna actividad recreativa o deportiva o incluso por personas que por sus condiciones físicas no pretenden o les sea imposible realizar ejercicio alguno, pero que desean estar en contacto con los que si lo practican, generando con ello, relaciones interpersonales sumamente valiosas para la comunidad de los desarrollos habitacionales.





Patinetódromo



Esta instalación cien por ciento recreativa reúne, por sus características físicas, las condiciones necesarias para convertirse en una de las más frecuentadas por niños, adolescentes y algunos adultos. En ella se utilizan patines y patinetas y se realizan variados ejercicios y maniobras que van desde movimientos elementales de coordinación y equilibrio, hasta acrobacias sumamente vistosas; esta instalación está conformada por rampas, plataformas y obstáculos con diversas pendientes diseñadas *ex profeso* para que los usuarios realicen trayectorias, saltos y giros de acuerdo a su capacidad psicomotriz e ingenio, mejorando de manera gradual, conforme cada usuario practique sus rutinas, en un buen ambiente de convivencia.

Esta instalación puede resultar de alto riesgo, aunque se ha comprobado que, utilizando de manera obligatoria y adecuada el equipo de seguridad requerido, como lo son: casco, rodilleras, coderas, hombreras y accesorios complementarios y apegándose a las normas y reglas establecidas para el uso de este tipo de instalación, se obtienen excelentes resultados en la promoción y práctica de la actividad física entre los jóvenes, evitando que las realicen en espacios realmente peligrosos e inapropiados como lo son calles, andadores, escaleras, plazas, parques e, incluso, en las viviendas mismas.

Orientación

Para este tipo de instalación no se requiere ninguna orientación específica recomendándose únicamente que en el entorno del patinetódromo se ubiquen árboles, arbustos y áreas verdes con las características establecidas en la *Guía Conavi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales* y conforme a la región ecológica que le corresponda al desarrollo habitacional de que se trate, logrando con ello que los usuarios realicen sus actividades y rutinas de patinaje en un ambiente agradable, fresco y sombreado.



Circuito para bicicletas

Dentro de sus espacios deportivos y recreativos, los desarrollos habitacionales pueden contar con un circuito al aire libre para recorridos en bicicleta. Dicha instalación está conceptualizada con carácter recreativo, pues la circulación de los ciclistas es de baja velocidad y sin afanes de competencia, pudiendo ser utilizada por personas de cualquier edad y en bicicletas de toda índole, inclusive triciclos infantiles y sillas de ruedas, sujetándose única y exclusivamente a respetar los sentidos de circulación y las velocidades máximas preestablecidas. Este tipo de circuito se evita que los habitantes de los desarrollos habitacionales realicen recorridos ciclísticos recreativos en banquetas, plazas, vialidades, andadores y espacios no concebidos para tal fin.

Orientación

Dado que se trata de un circuito cerrado, la orientación en este espacio no aplica ni tampoco se requiere contar con una forma específica de recorrido, recomendándose únicamente que en todo el trayecto se ubiquen árboles y arbustos con las características establecidas en la *Guía Conavi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*, conforme a la región ecológica que le corresponda al desarrollo habitacional, logrando con ello que los usuarios realicen sus recorridos en un ambiente agradable, fresco y sombreado

Diseño

Dimensiones y especificaciones

El circuito para bicicletas puede tener una longitud mínima de 500 m y máxima de 1,000 m, aunque si se cuenta con área suficiente el recorrido puede aumentarse sin restricción alguna. Su ancho será de 2 m con superficie a base de ecocreto en color rojo terracota de 5 cm de espesor, con una línea blanca pintada al centro, de 5 cm de ancho, con el fin de dividir el circuito en 2 vialidades o carriles, indicando mediante flechas y señalizaciones verticales los sentidos de circulación; en los costados laterales de la pista se ubicaran guarniciones o bordillos de concreto o similar, pintados de color amarillo tránsito que sirven para conformar la base compactada para colocar el ecocreto.

Requiere una superficie plana y uniforme en todo el trayecto del circuito, aunque podrán tenerse curvas peraltadas y elevaciones para evitar la monotonía. Se puede considerar una bahía de descanso en los costados del circuito, cada 250 m. El circuito se complementa con arbustos y árboles que proporcionarán tramos con impacto visual agradable.

Equipo y mobiliario

Considerando que el circuito de bicicletas es complemento de un conjunto deportivo, se proporcionan al menos dos bahías de aparcamiento de bicicletas, donde los ciclistas puedan tomar descanso en bancas sin estorbar la libre circulación. De ser posible, a lo largo del circuito se ubican luminarias de piso tipo pedestal a cada 10 m para iluminar la superficie de rodamiento.

Mantenimiento

Consiste en preservar limpia la superficie de rodamiento del circuito, utilizando un soplador o barridos con escoba para retirar polvo y hojas de árbol, en repintar la línea blanca cada 6 meses y las guarniciones cada 3; la revisión de luminarias se hará también cada 3 meses.



Mobiliario urbano en las áreas recreativas y deportivas

Andadores



El propósito básico de los andadores es el proporcionar una superficie estable y definida para realizar recorridos pedestres tranquilos y que intercomunicuen los diversos espacios deportivos y recreativos con el resto de los espacios que conforman el desarrollo habitacional; los andadores están definidos por trayectorias sencillas, agradables, libres de obstáculos, con superficies resistentes que permitan la circulación de personas con capacidades diferentes, sillas de ruedas y carreolas, pudiendo ser construidos con concreto, adoquín, ecocreto o similares, rodeados con árboles, arbustos y áreas verdes con las características establecidas en la *Guía Conavi de Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales*, conforme a la región ecológica que le corresponda al desarrollo habitacional, logrando con ello que los usuarios realicen sus recorridos pedestres en un ambiente agradable, fresco y sombreado.

Bancas



En la mayoría de los casos, las bancas le dan un gran valor agregado a las instalaciones deportivas, recreativas, plazas públicas y parques, toda vez que son mobiliario que, además de su utilidad intrínseca para el descanso, elevan la calidad y calidez de cualquier instalación; para ello se enumeran las siguientes características:

- Permitir el acomodo de 3 ó 4 personas a la vez.
- Su diseño debe ser ergonómico, cómodo y sencillo
- Alta resistencia al intemperie, al uso rudo y continuo
- Buena fijación al piso
- Bajo requerimiento de mantenimiento correctivo

El número de bancas se determinará de acuerdo a los espacios arbolados, de aparcamiento, de descanso, de circulación y de convivencia existentes en el desarrollo habitacional de que se trate.



Depósitos para basura

Uno de los aspectos que requiere más atención es lograr que los desarrollos habitacionales preserven sus condiciones de imagen, funcionalidad, limpieza e higiene en beneficio de los habitantes y de los propios inmuebles. Para ello, el desarrollo enfrenta diariamente el problema no sólo de canalizar debidamente la basura generada, sino de facilitar su separación y compactación por tipo de desecho e instrumentar conductas y procedimientos entre el personal contratado y todos los vecinos para facilitar su entrega al servicio público de recolección y, en especial, considerando su posible reducción, reutilización o reciclado.

Para ello, resulta útil hacer las siguiente distinción:

- Desechos generados en casas, escuelas, módulos de abasto y demás espacios cerrados.
- Desechos propios de los espacios públicos abiertos y los generados por los usuarios que acuden a ellos. En parques, plazas, espacios deportivos y recreativos, andadores, estacionamientos, etc., debe resolverse su confinamiento, recolección y posterior tratamiento los mismos.

En todas las instalaciones a descubierto, deben contar con depósitos de basura colocados estratégicamente, con capacidades mínimas de 25 kg, con buenas características de contención, con facilidades para retirar diariamente el contenido, con coberturas suficientes para evitar recorridos mayores a 30 m para tirar algún desecho; deben ser metálicos o de cualquier otro material resistente a la intemperie y uso continuo, con diseño estético y acorde al entorno del desarrollo habitacional, complementándolos con señalamientos y letreros adecuados que indiquen claramente su ubicación a los usuarios.



Letreros

Uno de los elementos mas importantes y útiles de toda instalación deportiva o recreativa es la existencia de letreros que, de manera sencilla y concisa, establezcan diversas instrucciones e indicaciones que sirvan como guía para lograr algún cometido o propósito para el buen uso y utilización de las instalaciones o para orientar sobre los tipos de ejercicios que pueden realizar. Su diseño no tiene restricción alguna, siempre que cumplan con las siguientes características básicas.

- Deben ser fabricados con materiales durables y resistentes a la intemperie.
- Las indicaciones que contienen son breves, directas y claras, evitando palabras confusas y complejas, con tamaños de letras adecuados para su lectura, inclusive por parte de personas con alguna debilidad visual.
- Se recomienda que los textos sean troquelados y no pintados para obtener una mayor duración a la intemperie.
- Lograr en lo posible la colocación estratégica de letreros en sistema Braille.
- La altura de los letreros debe ser la adecuada, para evitar esfuerzos innecesarios para su lectura por parte de los usuarios
- Su ubicación debe corresponder con el propósito del contenido de cada letrero.
- Deben estar libres de obstáculos visuales y físicos evitando además que sean utilizados para otro fin distinto al que fueron concebidos.



En los espacios e instalaciones resultantes de las recomendaciones contenidas en esta Guía, los letreros deberán contener una indicación clara al [Programa VEA](#) y a las instituciones que lo generan, tal y como lo muestra el ejemplo de la figura adjunta.



Conjuntamente con los letreros, las señales son uno de los elementos más útiles de toda instalación deportiva o recreativa. A través de imágenes, logotipos, imagotipos, figuras y otros elementos visuales, establecen de manera sencilla y clara diversas instrucciones para comunicar algún cometido o propósito para el buen uso y utilización de las instalaciones o para orientar sobre los tipos de ejercicios y actividades que se pueden realizar; su diseño gráfico no tiene restricción alguna, recomendando cumplir con las siguientes características básicas.

- Deben ser fabricados con materiales durables y resistentes a la intemperie.
- Con imágenes e indicaciones contenidas claras, evitando confusión en la interpretación y comprensión de lo señalado, con tamaños de imágenes y textos adecuados para su visión inclusive por parte de personas con alguna debilidad visual.
- Se recomienda que las imágenes y textos sean troquelados y no pintados, para obtener una mayor duración a la intemperie.
- Lograr en lo posible la colocación estratégica de señalamientos en sistema Braille.
- La altura de los señalamientos debe ser la adecuada, para evitar esfuerzos innecesarios para su lectura por parte de los usuarios
- Su ubicación debe corresponder con el propósito del contenido de cada señalamiento.
- Deben estar libres de obstáculos visuales y físicos evitando además que sean utilizados para otro fin distinto al que fueron concebidos.



guíaconaviconade

Conclusiones

La vivienda digna como derecho constitucional para los mexicanos implica en el **ámbito del deporte y la recreación** la **incorporación de espacios y equipamientos** planeados y proyectados acorde con las condiciones de habitabilidad y confort de las familias y, en especial, enfocados a que el acceso se facilite principalmente a niños y jóvenes, así como a personas de la tercera edad.

La instrumentación de esta **Guía** por parte de los tres niveles de gobierno y de los desarrolladores de vivienda, pretende propiciar el bienestar de las familias como parte de la actual estrategia gubernamental de *Desarrollo Humano Sustentable*.

Involucrar a familias y vecinos en el buen uso de las instalaciones recreativas y deportivas de sus desarrollos habitacionales, contribuirá, sin duda, al correcto mantenimiento y funcionamiento de las mismas, generando una mejor imagen urbana y del hábitat inmediato, además de incrementar la plusvalía para los propietarios de la vivienda.

Promover e impulsar la instalación de áreas recreativas y deportivas en los desarrollos habitacionales, incorpora a la **Política Nacional de Vivienda** una estrategia que beneficia directamente a la población y que fomenta, de manera única y sinigual, las condiciones grupales e individuales de salud y convivencia.





